

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ВЫХОДИТ ПО ПЯТНИЦАМ - ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС В КАТАЛОГЕ «УКРПОШТА» - 33905 - № 20 (93) 13 ИЮНЯ 1997

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПК



Macintosh — ЭКСПЕРЕМЕНТЫ С КЛОНИРОВАНИЕМ ПРОДОЛЖАЮТСЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Сергей Арабаджи

РЕДАКТОРЫ
Владимир Возняк (зам. главного редактора)
Леонид Бараш
Михаил Лаптев
Юрий Сидоренко

ОБОЗРЕВАТЕЛЬ
Виталий Кобальчинский

ЛИТЕРАТУРНАЯ РЕДАКЦИЯ
Маргарита Савчук (зав. редакцией)
Алла Лобкова
Евгения Михнова
Галина Павленко

МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ
Галина Омехина

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
Ольга Галушка (нач. отдела)
Дмитрий Пилин

ГРУППА ДИЗАЙНА
Константин Шестопал (рук. группы)
Роман Зюзюк

ГРУППА КОМПЬЮТЕРНОЙ ВЕРСТКИ
Алексей Тихонов (рук. группы)
Алексей Груша
Станислав Федотов

ТЕСТОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Евгений Севериновский

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ РЕДАКЦИИ В ХАРЬКОВЕ
Константин Радоуцкий

Хот лайн – Компьютерное Обозрение
Учредитель и издатель – фирма «ITC»
Свидетельство о регистрации КВ № 2409 от 18.02.97

За содержание рекламной информации
ответственность несет рекламодатель

Мнения, высказываемые авторами,
не всегда совпадают с точкой зрения редакции

Полная или частичная перепечатка
материалов еженедельника допускается
только по согласованию с редакцией

Цветоделение – издательско-полиграфический
центр «Полиграф-коллегиум»

Отпечатано с компьютерных фотоформ
на комбинате печати издательства
«Пресса Украины»,
252047, Киев, просп. Победы, 50

Номер отпечатан на бумаге
KymEx Cote, KymEx Cote matt, Финляндия

Заказ № 0160720

Цена свободная

Подписной индекс 33905
в каталоге «Укрпошта» с. 32
в каталоге агентства «Роспечать» с. 234

Тираж 16 750 экз.

Адрес редакции: 252110, Киев, просп. Краснозвездный, 51

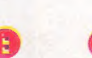
Телефоны: редакция .... (044) 244 8925
секретариат .... (044) 245 7203
отдел рекламы .... (044) 245 7124
отдел распространения .... (044) 244 8582
Факс: .... (044) 245 7203
E-mail: .... edit@hotline.kiev.ua

Подписано в печать 07.06.97







В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ:

МОДЕМЫ: ОБЗОР РЫНКА

«Технопарк» получает статус официального дистрибьютора ASUSTeK Computer

15 мая фирма «Технопарк» получила официальный статус дистрибьютора ASUSTeK Computer. Эта тайваньская компания, известная у нас как производитель материнских плат и видеокарт на чипах ATI Technology, S3 и 3D Labs, на самом деле выпускает более широкий ассортимент продукции. Среди прочего это ТВ-тюнеры, SCSI-контроллеры, Ethernet-карты (на микросхемах DEC), сетевые концентраторы, модули памяти типа SDRAM и разнообразные комбинированные устройства, такие как совмещенная видеокарта и SCSI-адаптер с аудиочипом Creative Labs на борту. В настоящее время «Технопарк» в своем прайс-листе имеет более 45 позиций продукции ASUSTeK и поддерживает 12-месячную фирменную гарантию на все оборудование. Фирма объявила о формировании дилерской сети по распространению продукции ASUSTeK в Украине, а также о запуске в производство компьютерной серии ArtLine, разработанной на платформе ASUSTeK.

«Технопарк»: тел. (044) 246-3490; ASUSTeK Computer: www.asus.com.tw

Oracle — разработчикам информационных систем

4 июня в Киеве компания Oracle провела семинар «Инженерный подход к разработке современных информационных систем с использованием CASE-средств». Мероприятие было ориентировано на разработчиков программного обеспечения и организации, перед которыми стоит задача создания масштабируемых, расширяемых, переносимых и распределенных приложений. В рамках семинара состоялась демонстрация проектирования и генерации приложений клиент-сервер и Internet/intranet с использованием CASE-инструментария Oracle Designer/2000. На семинаре впервые в Украине были представлены продукты и услуги, разработанные и предоставляемые Службой Консалтинга Oracle: Oracle CDM Advantage и Oracle Headstart Designer/2000. Также была продемонстрирована прикладная система учета прав собственности на объекты недвижимости Киева, разработанная компанией LVS-IT с использованием Designer/2000.

Oracle Украина: тел. (044) 290-0972

Семинар Internet/intranet

3 июня Национальное Агентство по вопросам информатизации (НАИ) при Президенте Украины и киевская фирма «Инмерс» (Netscape Communications Master VAR) провели семинар для менеджеров информационных систем и технических специалистов на тему: «Internet/intranet-революция (мир открытых стандартов)». Присутствовавшие имели возможность познакомиться с новейшими клиентскими и серверными продуктами компании Netscape Communications для создания информационных систем на базе технологий Internet, с примерами построения аналогичных систем, а также с партнерской программой Netscape в Украине.

В планах НАИ — дальнейшая организация и проведение подобных семинаров на актуальные темы.

НАИ: тел. (044) 268-7352
«Инмерс»: тел. (044) 241-7726

Formula A анонсирует новую мультимедийную модель и объявляет о снижении цен на компьютеры высокого уровня

4 июня компания Formula A представила покупателям новую модель мультимедийного компьютера — Medalist Gold 200MM. Эта система базируется на процессоре Pentium 200 MMX и чипсете Intel 430TX (материнская плата SOYO 5BT5 с 512 KB кэш-памяти поддерживает линию процессоров Pentium до 233 MHz, процессоры от Cyrix, а также AMD K5, AMD K6). Системный блок в минимальной конфигурации комплектуется 16 MB SDRAM, жестким диском 2,5 GB Medalist Pro, восьмискоростным устройством чтения компакт-дисков от Philips и звуковой платой от Creative Vibra 16 FM со встроенным FM-тюнером. Стоимость компьютера Medalist Gold 200MM в минимальной конфигурации 2675 грн.

Formula A также объявила о снижении цен на модели, оснащенные процессорами Pentium 166, 200 MHz, на 7—10%. Это связано с комплектацией компьютеров материнской платой 5VD5 от SOYO, которая, несмотря на низкую стоимость, имеет много достоинств: поддержка процессоров линии Pentium вплоть до Pentium 233, процессоров от Cyrix и AMD (всей линии K5, а также K6-166, K6-200), поддержка двух банков для DIMM и кэш-память объемом 512 KB.

Formula A: тел. (044) 243-9454

Дебют Visual JavaScript

Netscape Communications отказалась от попыток привлечь разработчиков Visual Basic, выпустив Visual JavaScript 1.0, свое первое средство для быстрой «сборки» приложений из готовых компонентов.

С анонсом 11 июня широкой доступности броузера Communicator 4.0 и серверного комплекта SuiteSpot 3.0, приуроченным к своей третьей ежегодной конференции разработчиков в Сан-Хосе, Netscape сможет предложить и платформу, и средство разработки приложений для нее. Оба продукта, и Communicator, и SuiteSpot, необходимы для создания и полной реализации возможностей программ на Visual JavaScript. В этом случае последнее будет претендовать на роль эквивалента Visual Basic для Web.

Netscape рассматривает возможность в дальнейшем выпустить интегрированную утилиту для быстрой трансляции программ на Visual Basic с типовыми элементами ActiveX в программы и компоненты JavaScript.

ПО Visual JavaScript предназначено для программистов на предприятиях, которым требуется быстро создавать многоплатформенные клиентские или серверные приложения. Продукт будет поддерживать различные типы компонентов, в том числе HTML, JavaBeans, апплеты Java, объекты CORBA и JavaScript.

Несмотря на то, что Netscape позиционирует Visual JavaScript как базирующуюся на стандартах, масштабируемую и открытую альтернативу Microsoft Visual Basic и другим RAD-инструментам, разработчики не торопятся переключаться на него. Многие из них подвергают сомнению открытый характер данного ПО, отмечая, что полностью клиентские программы на JavaScript поддерживают только броузеры фирмы Netscape.

Тем не менее, аналитики считают, что выпуском Visual JavaScript Netscape укрепляет свою платформенную стратегию в секторе средств для Internet, intranet и extranet. Отсутствие средств разработки всегда было уязвимым местом Netscape. Это делало ее позицию более слабой и зависимой от Microsoft, которая могла единоначально диктовать стандарты интерфейсов и средств разработки для своих платформ.

Стоимость сервера Netscape SuiteSpot $4995. Netscape Communicator Standard Edition предлагается за $59. Профессиональная версия Netscape Communicator по цене $79 дополнена календарем, средствами администрирования и связи.

Панорама ноутбуков с MMX на Comdex/Spring

На выставке Comdex многие производители анонсировали мобильные системы для летнего сезона с расширенными возможностями мультимедиа.

Dell Computer представила Latitude Xpi CD M166ST на базе процессора MMX Pentium 166 MHz. Система стоит $4199 в стандартной конфигурации с 16 MB памяти, жестким диском на 1,6 GB, 10x CD-ROM и 12,1-дюймовым дисплеем. Графический адаптер поддерживает воспроизведение видео в формате MPEG с частотой 30 кадров в секунду и 16-битовой палитрой.

10 июня IBM обновила серию 560 сверхпортативных ноутбуков формата thin-and-wide. Новая модель, 560e, будет предложена в двух модификациях. Одна, с ориентировочной ценой $2500, имеет процессор MMX Pentium 150 MHz и 11,3-дюймовый дисплей двойного сканирования, другая, за $4000, — MMX Pentium 166 MHz и 12,1-дюймовый активноматричный дисплей. На обе модели устанавливается по 16 MB оперативной памяти.

IBM также формально представила мобильную систему верхнего уровня ThinkPad 765D с активноматричной панелью размером 13,3-дюйма. Для того чтобы разместить этот дисплей, эквивалентный по размерам видимой области 16- и 17-дюймовым ЭЛТ-мониторам, компании пришлось несколько удлинить корпус ноутбука. Среди других характеристик модели — чип MMX Pentium 166 MHz, жесткий диск на 3 GB, привод 8x CD-ROM и 32 MB RAM. ThinkPad 765D будет стоить $6000—6500.

Но наибольшее количество новинок в этом месяце поступит от лидера рынка ноутбуков компании Toshiba.

Серия Satellite пополнилась, помимо недорогой модели 220CDS с процессором Pentium 133 MHz, двумя ноутбуками Pro 440 и Pro 460, поддерживающими технологию MMX. Модель Pro 440 имеет MMX Pentium 133 MHz, 16 MB EDO RAM, размер кэша L2 256 KB, шину PCI, 10x CD-ROM, жесткий диск на 1,34 GB. Ориентировочная цена для системы с дисплеем FastScan $2500, с активноматричным — $3000. FastScan, или High Contrast Addressing Display — это новая технология компании Toshiba, значительно улучшающая характеристики дисплеев двойного сканирования.

Satellite Pro 460CDT весом 3 кг и примерной стоимостью $4299 комплектуется чипом MMX Pentium 166 MHz, 32 MB EDO RAM, жестким диском на 2,02 GB, 32-разрядной шиной PCI, 12,1-дюймовым TFT-дисплеем, факс-модемом 33,6 Kbps и модульным разъемом SelectBay для привода

10x CD-ROM или флоппи-дисковода. Кроме того, ноутбук снабжен 64-разрядным видеоконтроллером с 2 MB памяти и поддержкой MPEG и 16-битовой звуковой платой.

Toshiba также анонсировала две новых модели линии Tecra, 520CDT и 530CDT, которые почти на килограмм легче своих предшественниц. Они весят 2,9 кг вместе со съемным флоппи-дисководом и включают MMX Pentium 166 MHz, 256 KB статической памяти кэша 2-го уровня, 32 MB EDO RAM, сменный жесткий диск объемом 2,02 GB, встроенный факс-модем 33,6 Kbps и 10x CD-ROM.

Модели имеют разъемы PC Card, CardBus и порт USB. Tecra 530CDT комплектуется 12,1-дюймовым активноматричным дисплеем. Новые Текры включают видеоконтроллер HiQVideo с 2 MB памяти и 64-разрядным ускорением графики, встроенную 16-разрядную SoundBlaster Pro-совместимую звуковую плату и динамики.

Модульный разъем SelectBay предназначен для 10x CD-ROM, 3,5-дюймового флоппи-дисковода, дополнительного комплекта ионнолитиевых батарей или второго жесткого диска емкостью 2 GB. Ориентировочная цена Tecra 520CDT и Tecra 530CDT $4699 и $5099 соответственно.

Toshiba миниатюризует сверхпортативные ПК

Наиболее интересной моделью Toshiba этим летом будет Libretto 50CT, настоящий легковес даже среди сверхпортативных ПК. Это полноценный ноутбук весом 850 г с процессором Pentium 75 MHz, 16 MB памяти EDO DRAM, наращиваемой до 32 MB, 6,1-дюймовым активноматричным дисплеем, жестким диском на 810 MB и 32-разрядным ускорителем графики с шиной VL. Эта система стоимостью $1999 поступит в продажу в США до конца июня. От своего предшественника, уже около года продающегося на японском рынке, Libretto 50CT отличается несколько большими габаритами и увеличенной клавиатурой. Вместе с аналогичной системой компании IBM Japan они образуют отдельную категорию сверхпортативных ПК, заполняющих промежуток между более дорогими и тяжелыми субноутбуками и устройствами на базе альтернативных RISC-процессоров и системы Windows CE. Toshiba позиционирует Libretto скорее в качестве дополнения, а не замены традиционных ноутбуков. Предполагается, что система будет пользоваться спросом у клиентов, которым требуется, с одной стороны, высокая мобильность, а с другой — безукоризненная совместимость с настольными Windows-системами.

Одновременно Toshiba сообщила о выходе новой версии субноутбука Portege. В отличие от предыдущей модели 660CDT, новый Portege 300CT не имеет встроенного привода CD-ROM, но зато стал гораздо легче и весит всего 1,7 кг. Стандартный вариант компоновки включает MMX Pentium 133 MHz, 32 MB RAM, жесткий диск 1,51 GB, панорамный активноматричный экран с разрешением 1024 x 600 пикселов, встроенный модем 33,6 Kbps, порт USB и два разъема PC Card с поддержкой CardBus и Zoomed Video. Рекомендуемая цена для базовой конфигурации — $3500.

Новинка в рядах конкурентов Windows CE

Английская компания Psion планирует 16 июня начать продажу первых 32-разрядных портативных компьютеров. Новые устройства Psion Series 5 построены на процессоре серии ARM 7100 английской же компании ARM, хотя, видимо, будет использоваться модель чипа CL-PS7110, производимая по лицензии Cirrus Logic (США). В Psion Series 5 будет реализована операционная система EPOC OS разработки Psion. Многие обозреватели не уверены, что выпуск этой модели создаст достаточный противовес системам HPC. Позиции Windows CE настолько прочны, что Psion к осени, вероятно, вынуждена будет начать производство собственной модели под эту систему, оснащенную процессором ARM 7100.

Psion Series 5 будут поставляться в комплекте с 4 MB ОЗУ и жидкокристаллическим дисплеем довольно высокого разрешения с чувствительными к прикосновению областями, однако модели этой серии пока не имеют цветных экранов. В то же время аудиовозможности этого PDA весьма обширны. Компания давно придерживается той точки зрения, что для пользователей портативного компьютера распознавание речевых команд намного важнее, чем возможность перьевого ввода информации. Однако в ближайшее время управление голосом не будет реализовано. Допускается возможность подключения дополнительных модулей через интерфейс стандарта Compact Flash, в отличие от типичных для портативных компьютеров PC Card. Основной вопрос для потребителей Psion — оставит ли компания в своей новой модели поддержку шестиканального последовательного интерфейса, используемого в твердотельных дисках и другой периферии. Прошлой осенью компания добавила в комплект моделей Series 3 и Sienna последовательный интерфейс, совместимый с RS-232 со сверхминиатюрным разъемом.

Series 5 работает на частоте 18,4 MHz с питанием 3 В и обеспечивает такое же быстродействие, как у персонального компьютера с процессором Intel 486 33 MHz. Стоит отметить, что компания Psion вполне оправилась от почти полного банкротства 1990 г. и сегодня выходит на одно из первых мест среди производителей карманных и портативных компьютеров. Хотя объем продаж в 1996 г. достиг 203 млн. долл., а прибыль составила 26 млн. долл., это все же остается мелкой игрой в масштабах всего рынка портативной техники.

24-скоростной привод CD-ROM за $149

Фирма Teac на выставке Comdex/Spring, проходившей в Атланте в конце

мая, представила 24-скоростной привод CD-ROM по цене $149. Ни одно из 24х-устройств, в том числе анонсированный недавно привод компании Panasonic, не в состоянии поддерживать такую скорость на всех участках диска. Однако, по словам разработчиков модели Teac CD-524E, технология, используемая в этом устройстве, впервые в мировой практике обеспечивает 24-кратную скорость на большей части диска и не ниже 12-кратной — на отдельных его участках. Кроме того, привод экономнее использует ресурсы центрального процессора, что облегчает работу с ним в многозадачном режиме. CD-524E базируется на интерфейсе IDE/ATAPI. Устройство поддерживает стандарт Windows 95 Plug-and-Play и все существующие типы CD-ROM.

Согласно результатам аналитических исследований, большинство разработчиков программного обеспечения все еще ориентирует создаваемые мультимедиа-приложения на 4х-приводы. Более быстрые устройства эффективны для установки программного обеспечения, работы с архивами информации на компакт-дисках и для высокоскоростных игр.

Teac также представила модель CD-211PE — 10х-привод для пользователей ноутбуков, продажа которого начнется в августе по цене $299. Для разработчиков и пользователей, занимающихся архивированием информации, фирма предлагает 8х-привод с магазином на 6 дисков и CD-R55S — устройство с возможностью перезаписи CD-ROM.

Seagate представила стример емкостью 50 GB

В конце мая Seagate анонсировала высокопроизводительный накопитель на магнитной ленте Sidewinder 50, предназначенный для резервного копирования информации с серверов среднего уровня. Это устройство базируется на стандарте AIT (Advanced Intelligent Tape), разработанном компанией Sony. AIT обеспечивает, в частности, контроль за натяжением ленты, что значительно удлиняет срок эксплуатации магнитных головок. Sidewinder 50 может записывать со скоростью 6 MBps до 50 GB упакованных данных при аппаратной емкости 25 GB. Для сжатия данных используется высокоэффективный алгоритм компрессии ADLC (Advanced Lossless Data Compression) компании IBM.

Одна из трех разновидностей этого устройства впервые в своем классе реализована в форм-факторе 3,5 дюйма, что позволяет без проблем интегрировать Sidewinder 50 в различные системы. Остальные модели — 5,25-дюймовая и внешняя, со встроенным блоком питания, — также имеют емкость 50 GB. Все модели Sidewinder 50 работают с интерфейсом Fast/Wide SCSI-2.

Самой значительной инновацией в Sidewinder 50 стало использование MIC (Memory in Cassette). Это программируемый чип памяти EEPROM объемом 16 KB, встроенный в кассету с магнитной лентой и содержащий справочную информацию о 256 секторах на ленточном носителе. Такая конструкция существенно (до 50%) ускоряет доступ к файлам и загрузку данных, так как стримеру не приходится считывать справочную информацию с ленты.

Коммерческие поставки Seagate Sidewinder 50 начнутся в третьем квартале 1997 г. Информации о цене пока не сообщалось.

HP LaserJet 6Lse от Hewlett-Packard

Не исключено, что новым лидером среди настольных персональных лазерных принтеров станет LaserJet 6Lse, недавно выпущенный компанией Hewlett-Packard. Продажа принтера с разрешением печати 600 dpi и номинальной скоростью печати 6 страниц в минуту была начата в первых числах июня пока лишь на американском рынке, где он стоит $399.

Как показали контрольные испытания независимой тестовой лаборатории, LaserJet 6Lse печатал текст со скоростью 5, а документы, насыщенные графикой, — 2 страницы в минуту, в целом быстрее, чем HP LaserJet 5L Xtra. В отличие от своего предшественника, LaserJet 6Lse оснащен новой моделью двигателя.

Sony продолжает наступление на рынок ПК

Корпорация Sony анонсировала два ноутбука, с которыми планирует в июле впервые выйти на рынки портативных ПК Японии и Северной Америки.

Сердцем моделей PCG-705C и PCG-707C, как и большинства июньских моделей ведущих производителей, станут процессоры MMX-Pentium 150 и 166 MHz. От настольных ПК Sony новые ноутбуки унаследовали традиционную для серии VAIO серо-фиолетовую гамму. И если настольные модели ком-

пании отличались от более дешевых устройств других поставщиков только цветом корпуса, то ее ноутбуки существенно выделяются на общем фоне.

Sony, по-видимому, первой снабдила портативные ПК поддержкой последовательного порта FireWire 1394. Этот высокопроизводительный интерфейс, встроенный в стыковочную станцию, позволяет связывать компьютеры с различными устройствами компьютерной периферии и бытовой электроники, такими как видеокамеры и видеомагнитофоны, поддерживающими спецификацию 1394. Sony уже выпускает несколько видеокамер с поддержкой FireWire и рассчитывает ко времени выхода ноутбуков подготовить все драйверы и прикладные программы, необходимые для обеспечения их совместной работы.

Корпорация предлагает также персональные и сетевые стыковочные станции, которые имеют дополнительное гнездо для установки дисковода, встроенное зарядное устройство и два универсальных последовательных порта USB. Сетевая станция, кроме того, включает порты Ethernet и SCSI.

В состав самих ноутбуков входят 12,1-дюймовый активноматричный дисплей, жесткий диск емкостью 2,1 GB, голосовой факс-модем на 33,6 Kbps, 14,5x CD-ROM, заменяемый флоппи-дисководом или дополнительным комплектом ионнолитиевых батарей, а также ПО для манипуляций с изображениями. Обе модели, PCG-705C и PCG-707C, имеют толщину 37,6 мм и весят примерно 2,4 кг. Ориентировочная цена $3500 и $5000 соответственно.

В Японии с 15 июля поступит в продажу новая настольная модель Sony в компоновке mini-tower. Одной из основных областей ее применения должна стать обработка видеозаписей. Наличие декодера MPEG-1 и привода CD-R позволит в масштабе реального времени записывать видеофрагмент на жесткий диск объемом 4,3 GB, редактировать его и сохранять готовый вариант на компакт-диске. Система базируется на процессоре Pentium II с частотой 266 MHz и комплектуется 17-дюймовым монитором Trinitron. В пакет предустановки входят ПО для обработки большого количества изображений в формате Flash Pix и Web-броузер с поддержкой VRML.

Капитан бежит с тонущего корабля?

По сведениям из неофициальных источников, президент компании Novell Джой Маренджи (Joe Marengi) подал в отставку. В качестве одной из причин этого называются неблагоприятные для Novell результаты второго финансового квартала. Компания за этот период записала в убытки 3 цента из расчета на одну акцию. Одновременно с объявлением об убытках Novell анонсировала предстоящее сокращение численности штатов на 18% (или на 1000 служащих) как часть политики снижения затрат. В заявлении говорится, что персонал в результате станет более управляемым и целеустремленным. Один из бывших сотрудников компании сообщил прессе, что увольнения уже начались. Спикер Novell не захотел комментировать то, что он назвал «рыночными сплетнями», заявив, что если его компании потребуется что-либо сообщить, она поставит об этом в известность представителей средств массовой информации.

Самый большой кластер Windows NT

В мае Microsoft и Tandem Computers продемонстрировали самый большой в мире кластер Windows NT, построенный на 64 процессорах Intel Pentium Pro, объединенных посредством технологии Tandem ServerNet. Система управляет 2-терабайтной базой данных, содержащей 30 миллиардов записей. Кластер имеет 16 четырехпроцессорных серверов Tandem S1000. С использованием технологии ServerNet можно организовывать единые компьютерные системы посредством создания сети, состоящей из процессоров, дисков и коммуникационных устройств. Эта «ничего не разделяющая» (shared nothing) архитектура позволяет достичь практически неограниченной производительности параллельной обработки данных, масштабируемости и пропускной способности под управлением операционной системы Windows NT.

Высокоскоростной декодер CD-ROM 45x

Компания Cirrus Logic представила микросхему декодера, поддерживающую скорость передачи данных до 45x. Это позволит использовать ее в следующих поколениях высокоскоростных устройств CD-ROM.

При помощи чипа CL-CR3430 разработчики смогут реализовать преимущества недавно появившегося протокола Ultra DMA/33, обеспечивающего скорость передачи данных 33 MBps на обычных ATA-совместимых системах. Это должно повысить эффективность использования шины и уменьшить загруженность центрального процессора. Благодаря наличию аудиобуфера, высокая скорость вращения диска сохраняется даже при работе со аудиоданными. В существующих устройствах аудиоданные считываются со стандартной скоростью 1x, применяемой в CD-аудиоплейерах. Это создает дополнительную нагрузку на двигатель устройства и замедляет доступ к данным. Буферизация позволяет поддерживать постоянную скорость вращения диска при чтении как с внутренних, так и с внешних, более длинных и вращающихся быстрее, дорожек диска.

Серийное производство декодера начнется в третьем квартале 1997 г.

USB — периферия от видеотелефона до мыши

Похоже, что давно ожидаемое бурное развитие универсальной последовательной шины USB как стандарта интерфейса, наконец, начнется после демонстрации на выставке Comdex/Spring нескольких устройств, поддерживающих этот стандарт. Практически во всех областях — от цифровых фотоаппаратов и телефонов до микрофонов, джойстиков и мыши с инфракрасным вводом — производители планируют переход на USB. С помощью портов USB можно подключать цепочкой множество разнообразных устройств, теснившихся ранее на ограниченном количестве параллельных и последовательных портов в компьютерах старой архитектуры.

Перечислим некоторые из устройств, представленных на выставке.

Видеотелефон Xirlink — миниатюрная видеокамера со встроенным микрофоном, подключаемая к персональному компьютеру. Поставляется с кабелем USB и программным обеспечением для видеоконференций. Цена комплекта составит $149, он появится в продаже этой осенью.

NorTel Meridian 9617 — сдвоенный аналоговый телефон, поставляемый в комплекте с пакетом Personal Call Manager, позволяет вести одновременно несколько телефонных разговоров, регистрировать звонки, задавать определенные установки для

конкретных абонентов и т. п. Услуги с имитацией голоса планируется добавить в следующих моделях.

Telex NexVoice — USB-версия недорогого микрофона со встроенным АЦП, не требующего звуковой платы. Подключение устройства к ПК под управлением следующей версии Windows занимает всего несколько минут.

Philips Hub Monitor — концентратор портов USB обеспечивает подсоединение к одному или нескольким своим портам устройств, размещенных в удобных для пользователя местах. Среди других производителей, планирующих выпуск концентраторов, — Samsung и CTX International.

Репликатор портов EASi — с его помощью можно подключать USB-периферию к ноутбукам, не оснащенным портом USB.

Криминальная хроника

Вероятно, в ближайшее время страховые конторы начнут отказывать компьютерным фирмам в своих услугах: к ряду ограблений торгующих «умной» техникой добавилось очередное — 2 июня около 4 часов утра была ограблена фирма «Могос».

Криминалисты, расследующие преступление, обнаружили разбитое окно, разгром в офисе и полное отсутствие следов.

Проникновение не потревожило охрану и сигнализацию. Преступники знали, где что брать, вероятно, незадолго до действий нанеся визит в качестве клиентов. «Работа» была проделана профессионально —украдено только дорогое и компактное — память, процессоры, звуковые платы от Creative Labs.

Несмотря на убытки в сумме 13 тыс. грн, работники фирмы не теряют оптимизма. Директор «Могоса» Сергей Мойсеенко уверен, что эта досадная неприятность не послужит препятствием к успеху.

Список похищенного

SB Creative 16
MB Pentium DTK VX s/n:M9740001624
MB Pentium VX A-Trend 1020
MB Pentium VX QDI Speed Easy Explorer DM250
MB Pentium HX SOYO 5TF2
CD-ROM Creative CD 1220E (без пультов ДУ)
CD-ROM Takaya 12x
CD-ROM Philips ROD 1269 8x
SB Creative AWE 64 s/n: S4380 71 0076548
SB Creative AWE 64 GOLD s/n: S4390 71 0019003
SB Creative 16 VE Retail s/n: S2980 71 0089772
SB Creative VE OEM
SB Creative 32 PnP OEM
Колонки AIWA SC-C37
HDD Quantum FireBall 2,1 GB
HDD Western Digital Caviar 1,3 GB
HDD Fujitsu M1636 TAU
Модули SIMM 8 MB EDO 72 pin (с наклейкой NOOS)
Модули SIMM 16 MB 72 pin
CPU Intel Pentium 133, 166
CPU AMD K5 PR-75
Fax/Modem AIWA 2400 External
Fax/Modem Voice GVC 14400 External
Системный блок Slim Kvazar-Mikro 486 DX2-66/RAM16/HDD 420 MB/ CD-ROM 2x

«Могос»: тел. (044) 271-3044 ■

«Обсчитайте» своих конкурентов

Леонид Бараш



Если для успеха вашего бизнеса не хватает вычислительных мощностей, то ваши проблемы, наконец, решены корпорацией «Квазар-Микро», которая 2 июня провела в Украинском Доме презентацию двух моделей персональных компьютеров на базе последних достижений компании Intel в области микропроцессорной индустрии — процессоров MMX Pentium 233 MHz и Pentium II (Klamath) 233/266 MHz. Еще два процессора преодолели столь долго удерживавшийся барьер 200 MHz для процессоров семейства x86 (AMD анонсировала K6 233 MHz еще 2 апреля). Следует отметить, что представление компьютеров произошло одновременно с объявлением о выпуске новых процессоров.

Во вступительном слове президент «Квазар-Микро» Евгений Уткин подтвердил решимость корпорации стать лидером на рынке информационных технологий Украины и посетовал на то, что отечественные средства массовой информации не уделяют, по его мнению, должного внимания этому сектору рынка. Павел Борох, менеджер по техническому маркетингу московского представительства Intel, непосредственно провел основную часть презентации. Остановившись с достаточной степенью детализации на развитии архитектуры платформы Intel, особенностях представляемых моделей и продемонстрировав на некоторых бизнес-приложениях реальную необходимость «мощных вычислений», он, практически, убедил присутствующих в фатальной неизбежности перехода на процессоры следующей генерации. А что же сами модели?

Premium PRO II — компьютер уровня high-end базируется на процессоре Pentium II и предназначен для решения широкого круга задач, требующих повышенной вычислительной мощности системы. Это могут быть традиционные деловые приложения, профессиональные приложения для рабочих станций или обработка изображений. Этот компьютер позволяет реализовать новый стиль вычислений, который можно назвать визуальным, что становится особенно важным при работе с объектными базами данных, где значением поля может быть видео- или аудиообъект. BIOS с поддержкой Desktop Management Interface (DMI) и интегрированные схемы управления позволяют осуществлять дистанционный мониторинг системы с помощью ПО типа LANDesk Client Manager, прогнозировать отказы и инсталлировать программное обеспечение с удаленного узла. Материнская плата базируется на чипсете Intel 430 PCIset и поддерживает до 256 MB памяти, имеет два порта USB. Система комплектуется 12x приводом CD-ROM, аудиосистемой Yamaha и поставляется в корпусе типа MiniTower ATX 2.01. Диапазон цен в зависимости от конфигурации $2346—4585.



Павел Борох демонстрирует Pentium II

Advantis III — старшая (на сегодняшний день) модель семейства мультимедийных ПК для малого бизнеса или домашнего офиса — базируется на процессоре MMX Pentium 233 MHz и чипсете 430TX PCIset, оптимизированном для работы с технологией MMX. Конфигурационные возможности почти такие же, как и у Premium. Диапазон цен $2019—26985.

Если с точки зрения малого бизнеса цены покажутся вам слишком высокими, то могу посоветовать не торопиться. Согласно наметившейся тенденции, которая была продемонстрирована Павлом Борохом, ценовой барьер начнет понижаться буквально через три месяца. ∎

Intel: а не drang ли нам nach Украину?

Украинский Дом 4 июня принимал гостей из Intel, которые, проездом в Москву, провели у нас встречу с представителями прессы. Кроме традиционного сообщения об истории пионера микропроцессоростроения, перед собравшимися выступил Михаил Каган (или Michael Kagan?), бывший ленинградец, который уже 14 лет работает на Intel, а в настоящее время возглавляет подразделение компании по разработке процессора следующего поколения в Хайфе (Израиль). Он рассказал о преимуществах новой 0,25-микронной технологии производства.



Михаил Каган

Для потребителя это означает повышение общего быстродействия системы за счет увеличения тактовой частоты процессора и увеличения количества активных элементов (плотность их упаковки возросла вдвое по сравнению с технологией 0,35 мк). Кроме того, благодаря снижению напряжения питания (теперь это всего 1,8 В), уменьшается потребляемая мощность, а значит, становится меньше проблем с охлаждением и увеличивается время работы от батарей для мобильных систем. Первый продукт, изготовляемый по этой технологии, — Pentium MMX для мобильных систем с частотой более 200 MHz. Он появится на рынке во втором полугодии, а сейчас уже передан для ознакомления крупным производителям ПК.

Для производителя новая технология — это не только миллиардные капиталовложения и головная боль, но и увеличение количества работающих процессоров с одной заготовки, что, вероятно, даст возможность сохранить цены на новые продукты на прежнем уровне.

Вторым из выступающих был Дмитрий Конаш, менеджер по дистрибьюции в странах СНГ и Балтии. Он кратко повторил план авторизации отверточных сборщиков, именуемых интеграторами, которые могут приобретать оригинальные продукты Intel в коробочной упаковке, не опасаясь подделок. Новым в данной программе было то, что процессор Pentium II, официально представленный лишь несколько дней назад, уже сейчас продается в коробке. До этого промежуток времени между выходом нового продукта и возможностью



Дмитрий Конаш

приобрести его в индивидуальной упаковке был относительно велик. Дмитрий Конаш заверил присутствующих в серьезных намерениях корпорации относительно украинского рынка, подтвердив это тем, что в июне в киевском представительстве Intel начнет работу новый сотрудник, он будет отвечать за работу с авторизованными интеграторами, коих на конец мая насчитывалось 78. ∎



Lingvo 5.0 – 400 тысяч слов и широкие возможности

Михаил Лаптев

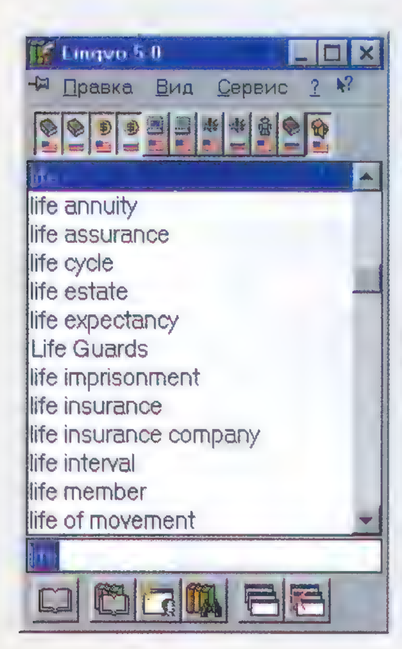
Когда-то, году в 1993-м, мне в руки (а точнее, на мой ПК) попал электронный словарь Lingvo. Это была третья его версия и, по-моему, первая, работающая в Windows. Уже в то время Lingvo был весьма интересным и полезным продуктом, практически не имевшим конкурентов, потом появился релиз 4.0, вслед за ним 4.5, дополнялись словари, но принципиально он не менялся. И вот во время недавней выставки Comtek'97 компания BIT Software представила Lingvo 5.0, радикально отличающийся от всех своих предшественников. Во-первых, эта версия поставляется на компакт-диске, во-вторых, словарная база расширена до небывалого 400-тысячного рубежа. Кроме того, на диске содержатся наговоренные диктором с оксфордским, как говорится в аннотации, произношением 4000 наиболее употребляемых слов. Но и это не все, а об остальном – чуть более подробно.

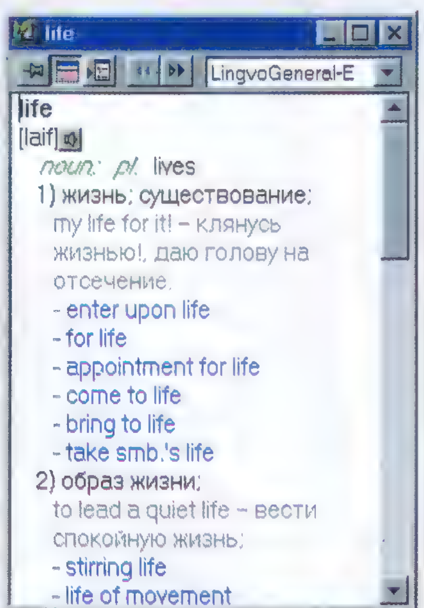
Начнем с инсталляции. Запустив с компакт-диска программу, вы получите предложение работать прямо с CD-ROM или установить Lingvo на жесткий диск. В последнем случае можно подключать не все словари или отказаться от полнотекстового поиска, чтобы программа занимала меньше места. Полный комплект потребует 70 MB на жестком диске, и сам процесс инсталляции займет не больше пяти минут. Естественно, что программа с винчестера будет работать быстрее, а кроме того, полнотекстовый поиск предполагает индексацию запросов, что также требует некоторого места на диске, но это ускоряет обработку обращений.

Стоит отметить, что Lingvo 5.0 – это полноценная 32-разрядная программа, поэтому она одинаково хорошо и быстро работает как на Windows 95, так и на NT (это удалось проверить).

Внешний вид программы немного изменился, но в интерфейсе Lingvo 5.0 сохранил преемственность предыдущих версий.

Нажав на специальную пиктограмму (в виде канцелярской кнопки), можно «приколоть» программу поверх всех приложений, и тогда вам не придется постоянно переключаться из Lingvo, скажем, в текстовый редактор и обратно – все необходимые окна у вас будут на виду.





Помимо простого задания поиска из строки, можно выбрать в меню функцию «Найти в словарях», в результате вы получите полный список ссылок из всех словарей, где встречается данное слово.

Появилась возможность вернуться к слову, которое вы смотрели ранее, – для этого достаточно выбрать из меню «Историю карточек». Кстати, карточка – это окно, содержащее перевод слова в одном из подключенных словарей. В карточке можно посмотреть как сокращенный, так и полный вариант перевода, Lingvo 5.0 позволяет ознакомиться и с парадигмой слова (все его формы).

Еще одно свойство, которое весьма интересно, это реальный drag'n'drop. Открыв документ в текстовом редакторе и пометив слово или выражение, вы можете с помощью мыши «перетащить» их в словарь и тем самым активизировать поиск перевода, а затем точно так же уже результат перевода перенести обратно в редактор. Можно переместить туда таким образом целую строку (главное, чтобы она не превышала 128 знаков), тогда для каждого слова будет открыта отдельная карточка перевода.

Особо стоит сказать о словарях. Хотя как будто их количественно меньше, чем в предыдущей версии, но новые словари расширены и тематически охватывают ту же словарную базу, при этом в Lingvo 5.0 на 100 тыс. слов больше (раньше комплект обошелся бы вам втрое дороже). Словари снабжены более развернутыми объяснениями и кросс-ссылками. Можно отметить также достаточно полный словарь CompuScience, в котором содержатся компьютерные аббревиатуры и термины.

В последней версии добавилась такая важная функция, как возможность простого пополнения пользовательских словарей.

Вместе с компакт-диском BIT поставляет краткое, всего на восемь страниц, руководство пользователя, но оно вполне достаточно для того, чтобы сразу же приступить к работе со словарем. Да, и еще, на том же компакт-диске с Lingvo 5.0 вы обнаружите полную версию FineReader 3.0 Pro (которая, правда, будет работать всего около двух недель, поскольку предназначена лишь для того, чтобы вы смогли ознакомиться с этим продуктом).

Можно было бы и дальше описывать функции и свойства нового словаря, но, видимо, «на первый взгляд» уже достаточно. Хотелось лишь в заключение отметить, что словарь Lingvo был первым проектом BIT Software, с него компания начинала свою деятельность в 1989 г., и он стал первым успешным коммерческим продуктом. Версия 5.0, очевидно, лишь подтвердит эту традицию. ∎

Производитель: BIT Software,
www.bitsoft.ru
Продавец: BIT Software Ukraine,
тел. (044) 268-9265, www.bitsoft.kiev.ua
Цена: $30

Акустические

Юрий Сидоренко

Компьютер заговорил

Библейская фраза о том, что вначале было слово, к персональным компьютерам не имеет никакого отношения, даже, скорее, наоборот: сперва персональные компьютеры, в особенности IBM и им подобные (таковыми большинство из нас и сейчас пользуется), молчали, словно партизаны на допросе, издавая при помощи устройства, по недоразумению названного внутренним динамиком, лишь писк. Но такое положение не могло сохраняться долго, и разработчики, наконец, дали компьютеру голос. Незабвенные звуковые платы типа AdLib до сих пор встречаются в антикварных магазинах «Сделай сам». Потом им на смену пришли монстры SoundBlaster, давшие свое гордое имя целому классу устройств. Разрядность SB растет и уже достигла 64, они стали модными P-n-P и обзавелись дочерними платами. Клоны SB заполнили самосборные компьютеры и теперь звучат по всей стране.

Стоп. Платы, даже звуковые, не звучат. Эта функция отдана на откуп акустическим системам или головным телефонам, именуемым в просторечии наушниками. О них мы сегодня и поговорим.

Но прежде чем перейти к техническим характеристикам, разберемся в нескольких теоретических вопросах. Первый из них: зачем нужен голос компьютеру? Вопрос, конечно, риторический. Во-первых, игры, они немыслимы без звука. Зачастую саундтрэки записываются ведущими музыкантами, а над эффектами трудятся команды разработчиков. Запускать такую игру на компьютере без звуковой карты — кощунство. Во-вторых, обучение. Эта сторона применения компьютера у нас еще не развита. За исключением разве что изучения английского на досуге. А на Западе, кстати, CD-ROM'ы обучают всему: от иностранных языков до оклейки обоями спален и прихожих. В-третьих, коммуникации. Оказывается, из компьютера с модемом и жестким диском большого объема можно сделать нечто среднее между разорителем оператора международной телефонной связи и электронным вариантом секретарши (оговорюсь, она, или он смогут оказывать только определенный набор услуг, кофе и милая беседа в этот перечень не входят). Об использовании компьютера для переговоров по Internet вы еще сможете прочитать в нашем еженедельнике несколькими страницами далее. И наконец, бизнес. Если принтер вашей рабочей группы находится в другой комнате, было бы весьма удобно, чтобы компьютер ненавязчиво сообщал о том, что задание уже выполнено или, напротив, не может быть выполнено, так как в лотке № 2 закончились фирменные бланки.

У истоков звука

Откуда в цифровом устройстве, к каковым относится ваш ПК, берется аналоговый звук? Из файлов, естественно, скажете вы, вон их в Internet'е сколько. И будете правы, но не на все 100%. Вы помните, конечно, статью о форматах звуковых файлов, опубликованную в нашем еженедельнике. Но есть одно «но»: в вашем компьютере, наверное, имеется привод CD-ROM, а на базаре, где большинство приобретает сборники «100 чумовых стрелялок», рядом с компьютерными дисками продаются их аудиособратья. Кроме того, если позволяют средства, вы можете установить в компьютере радио- или телетюнер, которым тоже надо звучать... Вот мы и подошли к проблеме выбора:





системы для ПК

Какие акустические системы мне нужны?

Сразу оговорюсь. Ни о каком Hi-Fi или Hi-End в понимании традиционной акустики речи нет и быть не может. Ни один, даже самый 24-скоростной привод CD-ROM не предназначен для высококачественного звуковоспроизведения, хотя и может быть использован таким образом. Под словом «высококачественный» я понимаю все те же Hi-Fi или Hi-End. Но в большинстве случаев музыка будет звучать вполне естественно и для обывательского уха вполне приятно. Поэтому колонки NAD вам не понадобятся, тем более, что к ним придется покупать и усилитель. Хотя если у вас дома уже есть стереосистема, выход звуковой карты можно подсоединить непосредственно к ней, результат будет впечатляющим. Если таковой системы нет или компьютер — ваше рабочее место, пора подумать о приобретении специализированной системы. Если ваши запросы ограничиваются бизнес-аудио (куда входят и обучение, и коммуникации), то идеальным вариантом станет недорогой комплект из двух активных колонок. Такие системы наиболее широко представлены на рынке. Они могут быть в нескольких вариантах: отдельностоящие, крепящиеся к монитору или встроенные в него, выполненные в виде подставки под монитор или встроенные в корпус компьютера. Каждый из вариантов имеет свои достоинства и недостатки. Отдельностоящие колонки можно расположить таким образом, чтобы стереоэффект стал более отчетливым, но необходима дополнительная розетка для питания встроенного усилителя, да и стол загромождается проводами. Встроенные колонки, как бы хорошо они ни экранировались, создают некоторые электромагнитные наводки, а при большой громкости — и вибрацию. Они не всегда могут обеспечивать достаточную стереобазу и быть неудобно ориентированными, но зато избавят вас от вечно путающихся проводов.

Если в ваши планы входят прослушивание музыки или серьезные игровые упражнения, то стоит подумать о более качественном звуковоспроизведении, особенно о низких частотах. Для этого служат трехкомпонентные системы с дополнительным динамиком, «субвуфером». Исследования показали, что на различных частотах человек по-разному ощущает стереоэффект. Собственно пространственную картину звука рисуют средние и высокие частоты, тогда как низкочастотные источники трудно поддаются позиционированию, вот почему довольно часто субвуфер один, а средне-, высокочастотных колонок две.

Внимательный читатель заметил, что я не упомянул о пассивных колонках, подключаемых непосредственно к усилителю на звуковой карте. Хотя их и продолжают выпускать, но если вы потратили деньги на покупку звуковой карты, значит, можете найти еще $20—30 на активные колонки. Дело в том, что усилитель на звуковой карте собран на микросхемах и не позволяет «выжимать» из себя качественный звук достаточной громкости, а в порыве игры можно запросто его сжечь, особенно, если сопротивления колонок и усилителя не согласованы.

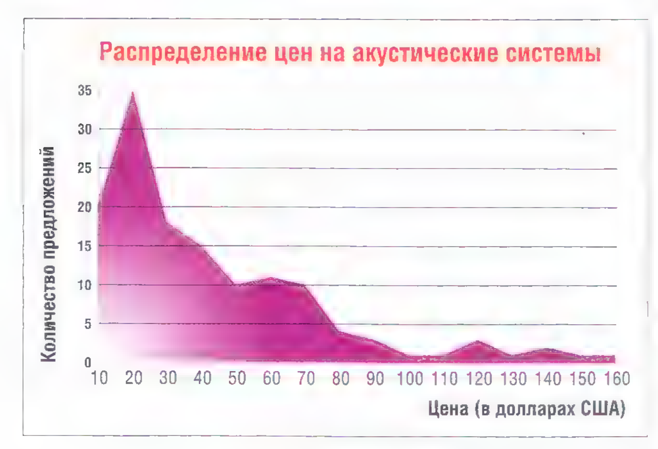
Важное замечание: не стоит использовать акустические системы для традиционной бытовой электроники в непосредственной близости от компьютера. Магниты, являющиеся неотъемлемой частью динамиков, могут представлять угрозу данным и вызывать искажения на



Спектр предложений акустических систем



Распределение цен на акустические системы



Источник: «Hot Line»

мониторе в виде цветных пятен. Специализированные компьютерные системы, даже самые дешевые, имеют экраны, снижающие вредные для компьютера наводки.

Какие бывают акустические системы?

Разные. От самых дешевых, стоимостью в несколько долларов, до дорогих, за которые придется выложить не одну сотню. Произведем классификацию. Колонки бывают активные и пассивные. Первые, кроме собственно динамиков, содержат еще и усилитель. Среди активных различают двух- и трехкомпонентные колонки. Пассивные колонки, как правило, очень дешевы, они стоят ровно столько, насколько качественный звук издают. В лучших своих образцах они позволяют извлекать звук от 100 Hz до 10 kHz, что примерно соответствует качеству недорогого плейера и аудиокассете с раскладки в метро. Выходная мощность полностью зависит от усилителя на звуковой карте, и при громкости выше среднего такие колонки часто срываются на хрип. Двухкомпонентные активные колонки в зависимости от конструктивных особенностей и класса бывают однополосные и двухполосные. Наверное, есть и трехполосные модели, но с такими мне встречаться не приходилось. В однополосных один динамик воспроизводит все частоты, а значит, не воспроизводит качественно никакие из них. Если предусмотрено разделение, то нижняя граница сдвигается к уровню 50 Hz, а верхняя поднимается до 20 kHz. Но качество воспроизведения низких частот все равно невысокое. Трехкомпонентные системы с субвуфером выдают все те же 40—50 Hz, но с более низкими коэффициентами искажений и частотных неравномерностей. Немаловажную роль в качестве звука играет и усилитель. Иногда недорогие колонки рассчитаны на питание от батареек или аккумуляторов, но могут работать и от сети через адаптер. Если он невысокого качества, то колонки будут заметно фонить на частотах 50 или 100 Hz. Такой адаптер, безусловно, подойдет для питания калькулятора, но для акустических систем вряд ли. Немаловажно также наличие органов управления. Пассивные колонки не управляются, воспроизводя сигнал непосредственно со звуковой карты, поэтому для регулировки используются программы, которые входят в комплект поставки. Сложнее дело обстоит с активными колонками. Кроме программных средств управления, они предполагают и аппаратные. Хорошо, если в модели, которую вы собираетесь приобрести, есть либо раздельная регулировка громкости по каналам, либо дополнительный регулятор баланса. Важно также наличие регулировок по частотам. В идеальном варианте их должно быть три, однако чаще встречаются модели с двумя или одной регулировкой. Если таковых нет вовсе, стоит обратить внимание на другую модель. Некоторые изготовители дополняют усилители различными акустическими процессорами типа X-Bass, призванными улучшить качество звука. Иногда такое решение оправдано, но однозначную рекомендацию дать нельзя. Лично я предпочитаю модели с ручными регулировками. Сложнее дело обстоит с 3D-расширениями. С одной стороны, некоторые устройства действительно улучшают звуковую картину за счет сдвига фаз и прочих ухищрений, но окончательным судьей должны быть только ваши уши.

Все активные колонки можно использовать не только с компьютером: при помощи стандартного штекера к ним подключаются плейер, приемник или мини-проигрыватель компакт-дисков. Если колонки имеют функцию микшера, то иногда она может быть очень полезна, например, чтобы не отсоединять штекеры от компьютера (что потребует завершения работы с системой, отключения питания и перезагрузки для возобновления работы).

Как выбирать колонки?

При покупке акустических систем, будь то Hi-End или мультимедиа-набор, следует руководствоваться личными впечатлениями, не зацикливаясь на данных из документации, ко-



(044) 2201396
(044) 2275143
E-mail: homme@folgat.kiev.ua
FOLGAT
Фолгат
SAMPO





Модель	Фирма-производитель	Мощность, W	Диапазон частот, Hz	Регуляторы тембра (высокие, средние и низкие частоты)	Регулятор баланса	Размеры, мм	Цена
Aiwa TS-CD20	Aiwa	PMPO 190	40–250+250–20000	–	–	–	$150
Aiwa SC-C77	Aiwa	PMPO 160	50–20000	□–□–■	–	–	$85
Genius SP-330	Kye International	PMPO 80	20–15000	–	□	96x170x118	$40
Nakamichi SP-3D	Nakamichi	25	60–280+280–20000	–	–	200x190x200+ 100x132x173	$100
SBS380	Creative Labs	RMS 20	80–20000	■–□–■	■	228x108x146	$120
SoundStorm	Primax	PMPO 120	50–20000	■–□–■	□	138x226x180	$45
SoundStorm	Primax	PMPO 240	50–20000	■–□–■	□	150x230x142	$70
SoundStorm 3D	Primax	PMPO 300	50–20000	–	□	127x280x127	$90
SRS-PC41	Sony	EIAJ 3	70–30000	□–□–■	□	95x205x110	$55
SRS-PC51	Sony	EIAJ 2,5	80–20000	■–□–■	□	–	$60
SRS-P71	Sony	EIAJ 7,5	65–20000	□–□–■	□	89x292x170	$115
SRS-PC300D	Sony	EIAJ 15+5+5	50–200+200–20000	□–□–■	□	132x271x222+ 100x94x83	$160
Typhoon	Typhoon	PMPO 25	–	□–□–■	□	–	$20

■ — есть; □ — нет

торые неспециалисту трудно правильно интерпретировать. Как истинные меломаны выбирают аудиокомплексы, вооружившись любимым компакт-диском, так и вы можете прийти в магазин с набором заранее заготовленных файлов, дабы на месте определить, что вас больше устраивает.

Помните, что инструмент должен соответствовать задаче: не стоит делать вложения в дорогостоящие устройства, главное предназначение которых сообщать о системных событиях в вашей операционной системе. С другой стороны, не сетуйте на низкое качество звука из дешевых устройств — вы имеете ровно на столько, сколько заплатили. Не забывайте о том, что за качество звука отвечают как минимум две аппаратные подсистемы: звуковая карта и колонки. К копеечной 16-разрядной карте вряд ли стоит покупать трехкомпонентную акустику, а к 64-разрядному SB последней модели — пассивные noname колонки по доллару за штуку.

О чем мы едва не забыли

Если вы собираетесь играть на рабочем месте (с разрешения босса, конечно), это может мешать остальным сотрудникам честно зарабатывать на жизнь. В этом случае лучше использовать головные телефоны, или наушники. Такое приобретение облегчит ваши карманы или кредитную карточку долларов на 10—15. Все модели имеют примерно одинаковые характеристики, если, конечно, они изготовлены не «на коленке» в кооперативе в джунглях Юго-Восточной Азии. Длительное использование дешевых наушников утомительно, поэтому, если вы вынуждены это делать, потратьте в магазине бытовой электроники $30—50 на модель среднего класса, поскольку для компьютеров их почти не выпускают. При этом может возникнуть проблема штекеров. Большинство звуковых карт укомплектовано разъемами, грубо именуемыми «мама» 1/8 дюйма. Проконсультируйтесь с продавцом на предмет их совместимости. Если вы собираетесь болтать с приятелем из Оклахомы через Internet, то, несомненно, оцените телефонную гарнитуру, в которой объединены наушники и маленький микрофон. Это удовольствие (без учета расходов на оплату счетов провайдера) обойдется в Киеве в $10—20.

Киевский рынок

По данным еженедельника «Hot Line», около 130 предложений колонок более чем 50 поставщиков еженедельно обрушиваются звуковым штормом на покупателя, от гигантов в супермаркетах электроники до частных предпринимателей в полуподвалах. Большинство моделей укладывается в две ценовые категории: $25—40 и $60—100. Более дорогие системы — редкость, а свыше $159 (AIWA TS-CD20) не предлагает никто. По фирмам-производителям картина такова: Aiwa, Aztech, Creative Lab, Isotech, Funai, Genius, Typhoon, Nacamichi, Primax, Sony, Yamaxa и др. Большинство мелких и средних фирм с удовольствием удовлетворят любую вашу прихоть и из-за моря доставят понравившуюся вам модель за несколько сот долларов. ■

Указанные в таблице параметры взяты из документации, входящей в комплект поставки акустических систем, или с серверов производителей в Internet'е. Приводятся также средние цены киевского рынка по материалам еженедельника «Hot Line».

Данные о фирмах-продавцах носят исключительно информационный характер и не должны рассматриваться в качестве рекомендации редакции.

Best Club	274-69-02
BMS-Trading	564-90-39
Ingress Sys.	227-50-22
KapitanSoft	211-41-15
MERX Int.	269-43-43
NOOS Ukraine	265-23-09
Апрель	484-00-05
Версия	510-64-62
Епос	416-85-85
Компьютер+	543-98-20
Могос	277-72-81
Софт плюс	462-52-87
Тон-3	221-48-17
Юстар	219-23-96

Cyrix подливает масла в огонь

Владимир Возняк

После того как в начале апреля AMD анонсировала процессор K6, а Intel в начале мая — Pentium II, вся компьютерная индустрия начала бурно спорить: кто же победит в процессорной гонке, станет ли Intel'овский Slot 1 в ближайшее время отраслевым стандартом или все-таки он не сумеет потеснить существующий разъем Socket 7. В этих спорах все забыли об альянсе Cyrix/IBM, и, судя по всему, напрасно. 30 мая Cyrix, последней из компаний «большой тройки», анонсировала свой процессор 6x86MX, ранее известный под кодовым названием M2.

Новое суперскалярное и суперконвейерное устройство поддерживает набор инструкций MMX, изготавливается по 0,35-микронной технологии, содержит 6,5 млн транзисторов, 64 KB объединенной кэш-памяти первого уровня для команд и данных и устанавливается в традиционный разъем Socket 7. В настоящее время выпускаются три модификации процессора (за основу отсчета производительности был выбран стандартный P-rating по сравнению с соответствующими процессорами Pentium MMX) — PR166 (тактовая частота процессора 150 MHz/тактовая частота системной шины 60 MHz), PR200 (166 MHz/66 MHz) и PR233 (188 MHz/75 MHz). Также был анонсирован выход процессора 6x86MX PR266 в четвертом квартале 1997 г. Все процессоры 6x86MX будут изготавливаться на заводах IBM, которая обещает наладить их выпуск в промышленных объемах к августу. Стоимость в партии из 1000 штук составит $190 для процессоров PR166, $240 — для PR200 и $320 — для PR233.

Сама Cyrix позиционирует два младших чипа как альтернативу Pentium MMX и старший как альтернативу Pentium II 233 MHz, при сравнимой производительности стоящий почти вполовину меньше. По расчетам компании, компьютеры с процессором 6x86MX будут находиться в ценовом диапазоне $1500—2000.

Итак, Cyrix снова начинает позиционировать свои новейшие процессоры как low-end — попытка 6x86-х «потягаться» с Pentium на рынке дорогих компьютеров не увенчалась успехом. Ну а на ниве систем начального и среднего ценового уровня Cyrix вкупе с AMD могут добиться больших успехов, благо для Intel этот рынок не является стратегически важным, и она готова его отдать конкурентам, как это было с 486-ми процессорами в свое время. Однако по производительности новые процессоры от клонмейкеров практически не уступают изделиям от Intel, а то и превосходят, имея при этом гораздо более привлекательную цену. Некоторые западные аналитики даже предсказывают вытеснение Intel с рынка настольных компьютеров. Но нельзя забывать, что у Intel есть ценовой рычаг — сбрасывать цены до необходимого уровня она умеет. ∎

Поверх барьера 200 MHz

Удерживаемые с осени 1995 г. барьером 200 MHz процессоры семейства x86, наконец, его преодолели. AMD обещает вскоре довести частоту K6 до 233 MHz, а «Квазар-Микро» уже предлагает компьютеры с процессорами Pentium и Pentium II (Klamath) с частотой 233 MHz. В представленной недавно Cyrix серии процессоров 6x86MX был и чип с показателем PR233 (хотя его реальная внутренняя частота 188 MHz).

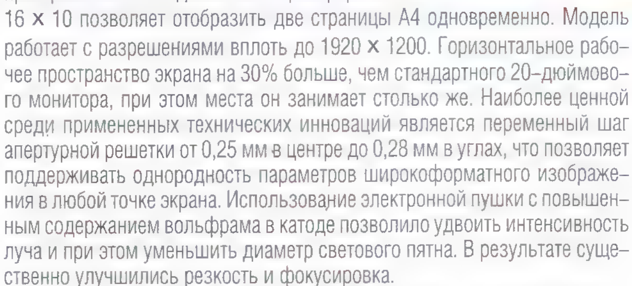
На недавней конференции IEEE по твердотельным микросхемам в Сан-Франциско Intel анонсировала чип процессора шестой генерации, известного как Deschutes, работающего с частотой 433 MHz, и заявила, что в лабораторных условиях этот показатель составлял 451 MHz. Чтобы достичь столь высоких частот, устройство вынуждены были охлаждать до температуры ниже 0 °C при помощи специально сконструированной жидкостной системы охлаждения. Intel увеличила также частоту материнской платы, доведя ее почти до 96 MHz вместо стандартной 66 MHz.

Прототип Deschutes, выполненный по 0,35-микронной технологии, слишком «горяч» для практического применения и не может быть запущен в промышленное производство, прежде чем Intel не перейдет в конце года на 0,28- и 0,25-микронную технологии. Уменьшенная геометрия процесса позволит снизить рабочее напряжение и, следовательно, рассеяние тепла. Однако даже в этом случае ожидается, что Deschutes будет дебютировать на более реалистических частотах 266—333 MHz.

Основными препятствиями на пути преодоления 200-мегагерцевого барьера были ограничения мощности и высокая сложность микроархитектуры семейства процессоров x86. Так, предельная мощность процессора Pentium Pro 200 MHz, выполненного по 0,35-микронной технологии, составляет 35 Вт. И частоты, существенно превышающие 200 MHz, будут практически недостижимыми до тех пор, пока к концу года AMD, Cyrix и Intel не перейдут на более низкие проектные нормы.

Все новые процессоры от этих производителей представляют собой шестую генерацию в семействе x86 и поддерживают технологию MMX. Однако, несмотря на сходство между собой, они имеют ряд существенных различий. Самым сложным по микроархитектуре является AMD K6. Он включает 8,8 млн транзисторов — примерно на 1 млн больше, чем Pentium II, и на 3,3 млн, чем Pentium Pro. AMD приступила к разработке K6, имея почти законченное ядро процессора Nx686 компании NexGen, которую приобрела в конце 1995 г. AMD понадобилось более года, чтобы сделать набор команд MMX совместимым со стандартом Intel. Первые процессоры K6 с частотами 166, 200 и 233 MHz значительно дешевле соответствующих процессоров Pentium Pro, однако при сравнении следует учитывать, что последние включали кэш второго уровня. В настоящее время AMD производит K6 по 0,35-микронной технологии с пятью слоями металлизации. В конце лета компания планирует перейти на 0,25-микронную технологию и уже осенью выпустить чипы с частотой 266 MHz, а в 1998 г. довести частоту процессора до 300 MHz. ∎

Мониторы SONY– посмотрите на лучший мир



С момента своего создания в 1946 г. корпорация SONY прилагает все усилия для достижения мирового первенства. Изобретение, разработка, производство и внедрение на рынке новой, не имеющей аналогов продукции, – это то, что SONY делает наилучшим образом. Особое внимание здесь следует уделить мониторам – сегодня они рассматриваются как лучшее решение и общепринятый стандарт, как нечто само собой разумеющееся в офисах и студиях. SONY предлагает самый широкий спектр мониторов – от 15-дюймовых офисных дисплеев до 24-дюймовых, предназначённых для профессионалов, предъявляющих наивысшие требования к своим мониторам. Дисплеи Multiscan 100sx и Multiscan 100sf дают чистые цвета, исключительную яркость и четкие детали. Передовая технология электронно-лучевых трубок Trinitron SONY с минимальным размером элемента разрешения апертурной решетки 0,25 мм позволяет создать яркую картинку, что в сочетании с разрешением до 1024 × 768 и частотой кадров 87 Hz делает эти модели непревзойденными по качеству изображения. Благодаря инновационной технологии Multiscan, SONY достигла высокого качества изображения при различных разрешениях. Дисплеи соответствуют требованиям NUTEK, EPA Energy Star и MPR II.

Для тех, кого уже не устраивает 15-дюймовый монитор, корпорация разработала 17-дюймовые модели Multiscan 200sx, Multiscan 200sf и Multiscan 17se. Они включают в себя все возможности 15-дюймовых, но обладают более высокой разрешающей способностью (максимальная – 1280 × 1024 при частоте кадров 65 Hz в 200sx, 75 Hz – в 200sf и 80 Hz – в 17se). Модель Multiscan 17se имеет два видеовхода и вывод информации на экран для удобной, быстрой и точной настройки геометрических параметров изображения.

20-дюймовые модели – Multiscan 300sf, Multiscan 20se и Multiscan 20sh – оптимальное решение для профессионалов в области компьютерной графики и САПР. Рабочее значение частоты горизонтальной развертки этих мониторов, равное 107 kHz, является одним из лучших в мире. Разрешение 1280 × 1024 достигается при максимальной частоте кадров 100 Hz, а 1600 × 1200 – при исключительно высокой частоте 85 Hz (VESA). О мерцании изображения можно просто забыть!

В январе 1997 г. корпорация выпустила модель Multiscan W 900, при первом знакомстве с которой вы обнаружите совершенно новые перспективы использования экранного пространства. Ее 24-дюймовый экран формата 16 × 10 позволяет отобразить две страницы А4 одновременно. Модель работает с разрешениями вплоть до 1920 × 1200. Горизонтальное рабочее пространство экрана на 30% больше, чем стандартного 20-дюймового монитора, при этом места он занимает столько же. Наиболее ценной среди примененных технических инноваций является переменный шаг апертурной решетки от 0,25 мм в центре до 0,28 мм в углах, что позволяет поддерживать однородность параметров широкоформатного изображения в любой точке экрана. Использование электронной пушки с повышенным содержанием вольфрама в катоде позволило удвоить интенсивность луча и при этом уменьшить диаметр светового пятна. В результате существенно улучшились резкость и фокусировка.

Благодаря новой технологии фильтрации свечения голубого фосфора, яркость и контрастность усилились соответственно на 23 и 10%. Multiscan W 900 – это нечто большее, чем просто монитор Trinitron класса high-end, это лучший вариант для инженеров САПР, конструкторов, архитекторов, специалистов по видеомонтажу, компьютерной анимации, компьютерной графике, издателей и многих других профессионалов, кто нуждается в высоком качестве изображения и большом экранном пространстве.

Оснащенный монитором SONY, ваш компьютер станет тем, чем он должен быть: действительно гибким, высококачественным инструментом для плодотворной работы.

MacHouse: тел. (044) 213-8300, 219-3047, 219-3054;
тел./факс (044) 219-3436.

DAYSTAR
DIGITAL

Алексей Смалий

Macintosh – эксперименты с

Когда в 1994 г. была открыта дорога клонированию систем Macintosh, участвовать в этом отважились лишь немногие компании. И не только из-за сложной схемы лицензирования, предусматривающей сертификацию всей системы и каждого из компонентов на предмет совместимости, но и из-за маркетинговых неопределенностей, связанных с самой идеей существования клонов. Первыми лицензиатами стали компании Pioneer и Radius, которые, кстати, сегодня практически сошли со сцены. Radius передала свою лицензию Umax, а Pioneer сосредоточилась лишь на японском рынке. Наиболее заметными фигурами в когорте компаний, получивших лицензии, конечно же, являются IBM и Motorola, причем они получили от Apple право выдавать сублицензии. IBM пока практически бездействует в этом направлении, тогда как Motorola не только сама производит MacOS-системы, но и выдала уже первую сублицензию компании APS Technologies. Наибольшего успеха в секторе клонов Mac, пожалуй, добилась компания Power Computing. И наконец, еще один производитель Mac-совместимых систем – это DayStar.

Первоначально численность производителей клонов Mac росла медленно, однако рыночный спрос ускорил этот процесс, и в настоящее время увеличение объемов продаж произведенных по лицензии систем Macintosh составляет, по утверждениям представителей Apple, 40% каждые три месяца, а годовой оборот на этом рынке достиг 1 млрд. долл.

В конце 1994 г. Apple, IBM и Motorola начали совместную разработку спецификации PowerPC Platform (PPCP). Она была призвана облегчить создание компьютеров на базе процессоров PowerPC, позволяющих использовать несколько операционных систем, включая MacOS. В начале 1996 г. Apple продемонстрировала прототип системы, построенной на базе спецификации PowerPC Platform и работающей под управлением MacOS. Однако с тех пор судьба PPCP так и не решена.

Тем временем, чтобы закрепиться на рынке, производителям клонов пришлось решить дилемму выбора: либо осваивать новые ниши, либо отвоевывать уже существующие и разработанные самой Apple. Нельзя сказать, чтобы какая-либо из компаний придерживалась сугубо одного направления, но в большей степени клонмейкеры начали осваивать новые рынки. Например, DayStar сосредоточилась на выпуске многопроцессорных систем. Основанная еще в 1984 г. как производитель средств upgrade для компьютеров Macintosh, эта компания длительное время сотрудничала с Apple в области разработки многопроцессорной архитектуры для платформы Mac, а после получения лицензии на систему MacOS DayStar представила ориентированную на потребительский рынок многопроцессорную рабочую станцию Genesis MP.



Главное, что привнесли производители клонов на рынок Macintosh, это гибкость и возможность выбора. За счет максимального приближения Mac-совместимых систем к конфигурации персональных компьютеров на базе процессоров Intel у клонмейкеров появилась возможность использовать более широкий ассортимент комплектующих и периферии. В связи со сближением Macintosh и Wintel-систем интересно упомянуть еще один момент. На материнских платах машин производства Apple процессор намертво впаян, тогда как в некоторых клонах он вставляется в гнездо. Все это в сумме не только создало возможность простого расширения поставляемых систем, но и значительно удешевило их, а компания Umax недавно даже объявила о выпуске своего варианта Mac стоимостью ниже $1000. У Power Computing другой конек (хотя и ее системы дешевле оригинальных Macintosh) – она, как правило, раньше, чем Apple, анонсирует и выпускает продукты с более новыми процессорами.

Интересна позиция компании Motorola, которая, по заявлению ее представителей, не собирается ввязываться в продолжающуюся войну цен, а рассматривает свои машины семейства StarMax как качественную альтернативу продуктам Apple и при этом не позиционирует свои продукты на те же рыночные ниши, что Power Computing и Umax.

Хотя без Apple этот рынок, вероятно, прекратит свое существование, но сегодня клонмейкеры относительно независимы от прародительницы Macintosh. Единственное, что их пока связывает с Apple (и даже ограничивает действия), это операционная система

PowerComputing MOTOROLA Computer Group UMAX

клонированием продолжаются

MacOS и проблема лицензионных выплат. ОС платформы Macintosh, в принципе, заслуживает отдельного разговора. Ее затянувшееся обновление (а прошло уже пять лет с тех пор, как выпущена последняя версия MacOS – System 7) создает проблемы не только для Apple, но и для производителей клонов, которые сами пытаются найти альтернативу. Так, Power Computing уже сегодня поставляет свои системы с возможностью установки BeOS, а Motorola пошла еще дальше и объявила о том, что будет работать с компанией Be более плотно над обеспечением совместимости ее операционной среды с системными платами PowerPC Platform.

Интересную позицию заняла и IBM, которая также планирует начать выпуск MacOS-совместимых систем, но все же основной целью ставит стимулирование производителей клонов. Это, в общем-то, и понятно, поскольку IBM Microelectronics, наряду с Motorola, занимается производством чипов PowerPC и ей выгодно увеличение их сбыта. Совсем недавно IBM удалось привлечь на свою сторону двух тайваньских производителей, Tectron и UMC, которые объявили о своем намерении выпускать материнские платы для клонов Macintosh. Как это ни удивительно, но теперь любому сборщику вовсе необязательно иметь дело с самой Apple, он сможет купить материнские платы у тайваньского производителя по очень заманчивой цене, а у IBM – лицензию на MacOS и процессор.

Естественно, самой Apple такой расклад не по душе, поскольку в результате она может оказаться в тени успешно развивающихся производителей клонов. И вот Apple решила преподнести им сюрприз: в дополнение к процедуре сертификации систем, которая никогда не вызывала особых восторгов, компания решила увеличить лицензионные платежи, причем довольно своеобразным образом – планируется величину этих платежей поставить в зависимость от скорости центрального процессора. Отсюда напрашивается интересный вывод: с развитием технологии лицензионные платежи будут увеличиваться. Представители же Apple утверждают, что, наоборот, «с повышением производительности процессоров величина платежей будет уменьшаться», но вот каким образом это будет достигаться, не уточняют.

Наблюдатели же объясняют подобный ход Apple тем, что она хочет вытеснить производителей клонов на малоперспективный потребительский рынок, а сама обосноваться на рынке профессиональных систем, где сейчас успешно работает ряд компаний, например Power Computing.

Правда, Apple предлагает «особенно привлекательные» условия лицензирования для производителей, готовых начать освоение новых (с географической точки зрения) рынков, на которых сама она не имела успеха. Таким образом уже в течение нескольких лет Apple пытается стимулировать производителей, но те воспринимают ее идею довольно вяло. Как говорят представители Motorola, зачем их компании соваться на китайский рынок, обещающий возврат инвестиций не менее чем через пять лет, когда можно спокойно делать деньги в другом месте. И тем не менее, именно Motorola недавно заключила OEM-соглашение с российской компанией «Компус Графикс», и теперь в подмосковном Зеленограде будут производиться системы под торговой маркой ComPower, оснащенные процессорами PowerPC 603e 180 MHz и PowerPC 604e 200 MHz.

Однако все карты в рыночном пасьянсе может спутать платформа CHRP (или PowerPC Platform) – аппаратное решение, не требующее приобретения какой-либо лицензии у Apple, но позволяющее при этом использовать систему MacOS, впрочем, как и Windows NT, и ряд версий UNIX. В скором времени и IBM, и Motorola намерены предложить сборщикам средства CHRP. Например, IBM в настоящее время занята продвижением своей эталонной конфигурации на базе спецификации PowerPC Platform, получившей название Long Trail, – при ее использовании производителю предоставляется лицензия на MacOS.

Поскольку CHRP-чипсет разработан не Apple, а VLSI, это может еще сильнее подорвать репутацию Apple как поставщика продуктов и услуг технической поддержки, но в то же время будет способствовать приходу на рынок большего количества компаний, привлеченных производительностью процессора PowerPC и возможностью использования нескольких операционных систем.

Тем не менее, Apple и тут хочет оставить за собой право серти-

фицирования клонов Mac, построенных на основе в общем-то нейтральной спецификации CHRP. Как утверждают представители компании, «это необходимо для обеспечения совместимости и совсем не являет целью блокирование используемых другими производителями технологий». Производители же клонов настаивают на том, чтобы сертифицирование было либо отменено, либо передано в третьи руки.

Но и это еще не все. Есть мнение, что технологии, разработкой которых Apple занята в настоящее время, компания не собирается лицензировать, а платформу CHRP она решила «отдать на откуп» производителям клонов. Представители же самой Apple утверждают, что их компания одновременно занята разработкой систем на базе CHRP и систем, в которых будут реализованы ее собственные технологии; часть из них планируется лицензировать, но не сразу.

> Рынок MacOS-совместимых систем в России, по оценкам IDC, сегодня насчитывает 15–20 тыс. компьютеров в год. Если учесть тот факт, что, как правило, украинский рынок оценивают как десятую часть российского, то косвенно можно предположить, что в Украине должно продаваться около 1500 систем Macintosh ежегодно.

Apple вряд ли легко согласится на лицензирование технологий, приносящих ей прибыль. Яркий пример тому – ноутбуки PowerBook, лицензию на которые жаждет получить множество производителей, но Apple уже довольно долго отказывает им под различными предлогами. Кстати, даже если бы какому-нибудь производителю клонов и удалось создать Mac-совместимый ПК-блокнот, это все равно ничего бы не решило, поскольку функции MacOS, обеспечивающие нормальную работу портативного устройства, такие, например, как управление источниками питания или поддержка карт PC Card, не являются стандартными компонентами этой системы, а значит, опять-таки недоступны для лицензирования.

Некоторые компании–производительницы клонов Macintosh считают, что подобная политика Apple нацелена на то, чтобы «продаться подороже», когда дело дойдет до заключения лицензионных соглашений. По мнению же других, таким образом компания, неспособная более предложить пользователям что-либо привлекательное, пытается оградить себя от конкуренции со стороны производителей клонов. С уверенностью можно сказать только одно: пытаясь пересмотреть отношения со своими ключевыми партнерами, Apple борется за «место под солнцем» на пока еще находящемся в стадии становления рынке Mac-совместимых систем. ∎

Англо-русский толковый словарь по сетевым технологиям

Леонид Бараш

Virtual Reality Modelling/Markup Language (VRML)

язык моделирования виртуальной реальности (читается «vermel») – объектно-ориентированный язык программирования, содержащий описание основных графических примитивов, текстур поверхностей, источников освещения и перемещений для построения трехмерных сцен с помощью соответствующего интерпретатора. По синтаксису VRML позиционируется как нечто среднее между HTML и C++

virtual shared memory

виртуально разделяемая память – память, которой пользователь оперирует как единым адресным пространством, но которая в действительности физически разобщена. Часто реализуется посредством некоторой комбинации хэширования и локального кэширования

virus

вирус – программа, которая создает свою реплику посредством инкорпорирования себя в другие программы, распространяющиеся среди многих компьютерных систем

voice line

речевая линия – линия связи, возможности которой ограничиваются передачей данных в диапазоне частот человеческого голоса

volume

том – в сетевой операционной системе Novell NetWare высший уровень в структуре каталогов, эквивалентный корневому каталогу в DOS. Занимает определенное физическое пространство на жестком диске (дисках), величина которого указывается в процессе генерации сетевой ОС

wait state

состояние ожидания – пауза длительностью от одного до нескольких тактов задающего генератора, в течение которой микропроцессор ожидает готовности данных от устройств ввода/вывода или памяти. Используется для синхронизации обмена данными между устройствами с разными скоростями ввода/вывода

watch-dog protocol

«сторожевой» протокол – в технологии 100VG-AnyLAN протокол, согласно которому запросам с низким приоритетом, не обслуженным в течение определенного отрезка времени, назначается высокий приоритет

Wawelength Division Multiplexing (WDM)

мультиплексирование с разделением по длине волн – способ мультиплексирования, используемый в оптоволоконных технологиях, при котором свет с волнами разной длины передается по одному световоду (источники излучения, лазеры, передают последовательности световых сигналов разной длины волн в мультиплексор, который уплотняет их для передачи по одной линии)

Weighted Fair Queuing (WFQ)

взвешенная справедливая очередь – алгоритм обслуживания очередей в маршрутизаторах, когда каждому отдельному классу трафика соответствуют независимые потоки. Каждому классу соответствует собственная очередь FIFO (First In First Out: первым пришел – первым вышел) и гарантируется некоторая часть пропускной способности канала

Окончание. Начало в 1995–1996 гг., № 1, 3, 7, 8, 12, 16, 1997

white pages

«белые страницы» – директории, доступные посредством Internet и содержащие информацию о пользователях, такую как адрес электронной почты и места жительства, номера телефонов (компьютерный аналог «белых страниц» в телефонном справочнике)

WHOIS

в Internet программа, которая дает возможность пользователям зарегистрировать свое имя и адрес электронной почты и выполнять запросы к базе данных о персонах, доменах, сетях и хостах. База данных управляется Defense Data Network Network Information Center (DDN NIC) и может быть доступна по адресу nic.ddn.mil посредством сервиса Telnet

Wide Area Information Server (WAIS)

сервер глобальной информации – глобальная служба сети Internet для индексированного поиска распределенной информации по ключевым словам с простым командным языком и механизмом релевантной обратной связи, позволяющим использовать результаты предыдущего поиска

Wide Area Network

глобальная сеть – вычислительная сеть, покрывающая значительную географическую площадь (почти весь Земной шар) и использующая для передачи информации коммутируемые или выделенные каналы дальней связи, а также технологию коммутации пакетов. Первые широкомасштабные сети передачи данных общего назначения – ARPANET и TYMNET. Появившиеся примерно в 1970 г., они соединили географически разделенные вычислительные системы, периферийные устройства и пользователей

wide character

широкий символ – тип данных с фиксированным количеством байтов для хранения символа из любого поддерживаемого набора. Интерпретация обычно локально зависима. Стандарт ANSI-C использует нотацию wchar_t в качестве названия этого типа данных

window system

оконная система – пользовательский интерфейс с многозадачной средой. Каждое окно на экране монитора работает с собственным приложением, выполняя роль как бы отдельного дисплея. Управляет связью между каждым приложением и аппаратными средствами

word

слово – нативная (естественная) единица хранения информации для данной машины. В зависимости от процессора может содержать 8, 16, 32 и более бит

Word Wide Web (WWW)

«Всемирная паутина» – информационная служба Internet. Разработана в Европейском центре ядерных ис-

следований (CERN) в Женеве в 1989 г. Ядром технологии WWW является организация информации на основе гипертекстовых связей, с помощью которых осуществляется доступ к тематически связанным документам. Последние могут размещаться на Web-серверах, сколь угодно географически удаленных друг от друга. Документы в гипертекстовом формате создаются с помощью языка HyperText Markup Language (HTML), а доступ к ним осуществляется посредством протокола HyperText Transport Protocol (HTTP), который обеспечивает также доступ к сервисам FTP, Gopher и UseNet.
В фундаменте структуры WWW лежат три основных компонента:
- сервер, программа, предоставляющая управляющие функции;
- базовые страницы (home page), которые размещаются на сервере и являются самостоятельными приложениями. Каждая базовая страница, как и любой объект в Internet, имеет уникальный адрес – унифицированный указатель ресурсов (Uniform Resource Locator – URL);
- программа просмотра (browser), клиентская часть ПО WWW, предоставляющая пользователю графический интерфейс, транслирующая команды и интерпретирующая апплеты, написанные на языке программирования Java.

Информация, наряду с текстом, может включать графику, аудио и видео. Наиболее популярной из программ просмотра является Netscape Navigator. Современные программы просмотра позволяют также создавать и редактировать гипертекстовые документы.
Основные инструментальные компоненты гипертекстовой системы (язык гипертекстовой разметки HTML, унифицированный способ адресации ресурсов URL и протокол обмена гипертекстовой информацией HTTP) были предложены и разработаны Т. Бернес-Ли

workgroup switch

коммутатор для рабочих групп (или сегментный коммутатор) – в классификации, которая различает также магистральные (backbone) и настольные (desktop) коммутаторы, устройство для коммутации сегментов крупной ЛВС. Обычно имеет архитектуру с фиксированным количеством портов, позволяющую добавлять один-два модуля с быстрыми (100 Mbps) портами. Обеспечивает множественность адресов на порт и инкапсуляцию пакетов на МАС-уровне. Поддерживает алгоритм связующего дерева (Spanning Tree Algorithm) и стандартные протоколы удаленного управления. Как правило, обладает возможностями создания виртуальных сетей и некоторыми функциями маршрутизации. Основной метод коммутации – store-and-forward, возможно, с поддержкой алгоритма cut-through

working set

рабочее множество – прикладной и системный коды, которые необходимо загрузить в оперативную память для исполнения любой задачи. Значения из разделяемой памяти, которые процесс копирует в собственную область, или используемые значения из виртуальной памяти. Изменения значений, которые выполняет процесс в своем рабочем множестве, автоматически не становятся видимыми другими процессами

workspace

рабочая область – специально поименованный, постоянный каталог совместно с иерархией подкаталогов. Обычно каждый из разработчиков проекта работает в собственной изолированной (логически) рабочей области параллельно с остальными

workstation

рабочая станция – **(1)** высокопроизводительная настольная система, особенности архитектуры и конфигурации которой выбираются с учетом характера выполняемых профессиональных приложений, таких как системы проектирования CAD / CAM или системы компьютерной графики; – **(2)** в контексте многоранговых локальных сетей настольный компьютер пользователя – клиент сервера

worm

«червяк» – программа, которая неограниченно реплицирует себя, заполняя память, и сама себя же распространяет. В отличие от вирусов, «червяки» предназначены для распространения в сетевой среде. Наиболее известный – «червяк», появившийся в Internet в 1988 г., который распространился на более чем 6000 систем

wormhole routing

маршрутизация типа «червоточина» – метод маршрутизации, при котором маршрут сообщения, устанавливаемый его заголовком, резервируется до тех пор, пока по нему не пройдет хвостовик сообщения

X.25

рекомендации комитета ITU-T, описывающие спецификации интерфейса между оконечным оборудованием пользователя, таким как терминал, мост, маршрутизатор, компьютер, – Data Terminal Equipment (DTE), и оконечным оборудованием сети передачи данных с пакетной коммутацией – Data Circuit-terminating Equipment (DCE). Не затрагивают интерфейсов и протоколов, которые используются внутри сети, т. е. при передаче данных между центрами коммутации пакетов. Описывают протоколы трех уровней (снизу вверх): физический, канальный и пакетный. Первые два практически совпадают с соответствующими уровнями эталонной модели взаимодействия открытых систем (OSI), в то время как третий, по сравнению с соответствующим (сетевым) уровнем OSI, включает в себя некоторые функции транспортного (четвертого) уровня

zero slot LAN

низкоскоростные локальные сети, выполненные на базе стандартных COM-портов

zombie

«зомби» – процесс, который завершился, но не был удален из таблицы процессов, поскольку породивший его процесс не выработал корректного кода завершения. Такие процессы не используют никакие системные ресурсы и удаляются из таблицы при перезагрузке системы

zones

зоны – границы администрирования внутри сетевого домена, часто реализуемые в виде одного или нескольких поддоменов ∎

На этом мы заканчиваем публикацию Англо-русского толкового словаря по сетевым технологиям, которая была начата в № 12 от 20 ноября 1995 г., однако мы не намерены расставаться с читателями. Редакция предполагает в недалеком будущем представить данный словарь на собственной Web-страничке в сети Internet.

Страничные принтеры компании OKI:
как сделать правильный выбор

Сегодня на рынке существует довольно широкий спектр предложений страничных принтеров. В основном в них используется лазерная технология, и лишь немногие компании в устройствах этого класса применяют светодиодный принцип. При этом вряд ли по отпечатку вы сможете определить, на принтере с использованием какой технологии он сделан. Но внедрение светодиодной печати коренным образом изменило представление о том, каким должен быть (и вообще может быть) страничный принтер. И новатором в этой области выступила OKI, единственная компания, выпускающая сегодня полную линейку страничных принтеров с использованием только светодиодного принципа печати – от небольших персональных устройств до мощных высокоскоростных аппаратов для рабочих групп.

Итак, что же дало внедрение светодиодной технологии? Чтобы ответить на этот вопрос, достаточно открыть крышку любого принтера серии OKIPAGE или OL, и вместо громоздкого лазерного механизма, который используется для нанесения информации на светочувствительный барабан, и вы обнаружите миниатюрную LED-линейку (шириной с мизинец и длиной 10 см), выполняющую эту же функцию. Но компактность – не основное преимущество светодиодного механизма, он еще и дешевле, а поскольку это монолитная деталь и в ней нет вращающихся элементов, подверженных износу, LED-линейка практически вечна (OKI дает на нее пять лет гарантии). Кроме того, в механизмах принтеров OKIPAGE используются поля с меньшей напряженностью, и вместо коротронов применяются специальные зарядопроводящие резиновые валики. Это позволяет говорить о том, что принтеры компании OKI практически не выделяют озона (в отличие от устройств с лазерным механизмом).

В принтерах OKI, помимо светодиодного, реализован еще один важный принцип, оказывающий кардинальное влияние на многое, что связано с вопросами эксплуатации. Во всех устройствах OKIPAGE используется раздельная система картриджа и светочувствительного барабана. Наиболее очевидный эффект этого состоит в значительной экономии на расходных материалах и, следовательно, в удешевлении одного отпечатка.

Раз уж речь зашла о расходных материалах, то нельзя не отметить и того, что в принтерах OKI используется сферический мелкодисперсный тонер – это позволяет не только его экономно расходовать, но и достигать четкой прорисовки мелких деталей изображения и передавать до 145 оттенков серого.

Все вышеназванное объективно создает серьезную основу для того, чтобы говорить об исключительных потребительских качествах принтеров серии OKIPAGE.

В заключение же необходимо отметить, что компания OKI регулярно пополняет линейку страничных принтеров новыми устройствами. О моделях, которые сейчас поставляются на рынок, речь пойдет дальше, а в сводной таблице более полно представлены их характеристики.

Характеристики страничных принтеров OKI

Модель	OKIPAGE 4w	OL 600ex	OL 610ex	OL 810ex	OKIPAGE 16n
Скорость печати, страниц в минуту	4	6	6	8	16
Физическое разрешение печати, dpi	300x1200	300x1200	300x1200	600x1200	600x1200
Адресуемое разрешение печати, dpi	Класс 600x600	Класс 600x600	Класс 600x600	600x600	600x600
Эмуляция	Hiper-W	Hiper-W, PCL4.5	Hiper-W, PCL5e	PCL5e	PCL5e, IBM Pro, Epson
Память	128 Kb	1 MB	2 MB	2 MB	6 MB
Максимальный объем	128 Kb	до 18 MB	до 19 MB	до 34 MB	до 64 MB
Управление	Программное	Программное	Программное или с передней панели принтера	Программное или с передней панели принтера	Программное или с передней панели принтера
Резидентные шрифты	Windows	42 растровых	45 масштабируемых, 4 растровых	45 масштабируемых, 4 растровых	45 масштабируемых, 3 растровых
Разъем для шрифт-карты	Нет	Нет	Нет	Да	Нет
Опция PostScript	Нет	Нет	Да	Да	Да
Параллельный интерфейс	Двунаправленный	Двунаправленный	Двунаправленный	Двунаправленный	Двунаправленный
Последовательный интерфейс	Нет	Внешний SP-адаптер	Внешний SP-адаптер	Последовательный RS232	AppleTalk при наличии PostScript-карты
Сетевое подключение	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
Основной лоток подачи бумаги, листов А4	100	100	100	250	500
Дополнительный лоток подачи бумаги, листов А4	Нет	250	250	500	1200
Ресурс тонера при 5%-ном заполнении листа, количество копий	1000	2000	2000	2000	5000
Ресурс барабана при 5%-ном заполнении листа, количество копий	10000	20000	20000	20000	30000
Рекомендованная нагрузка, количество копий в месяц	500	3000	3000	3000	5000
Габариты (длина, ширина, высота), мм	150x310x191	320x360x160	320x360x140	330x377x200	366x430x270
Вес, кг	3,8	7,7	7,7	10	19
Гарантия, месяцы	12	12	12	12	12





OKIPAGE 4w

Самый маленький и легкий принтер из всех страничных устройств, которые сегодня можно найти на рынке. Вам не придется ломать голову над тем, как и где разместить этот принтер, — выделите площадку размером с лист писчей бумаги на вашем столе, и этого будет достаточно. Но OKIPAGE 4w отличается от своих собратьев не только размером, а и ценой. Это еще и самый дешевый лазерный принтер, да к тому же с одним из самых низких показателей себестоимости отпечатка. Он обеспечивает печать класса 600 dpi со скоростью 4 страницы в минуту, при этом на вывод первой страницы уходит 23 секунды.

Принтер является GDI-устройством, т. е. для формирования образа страницы использует ресурсы компьютера, к которому подключен, поэтому минимальные требования к ПК с Windows 95 — 486/25, 8 MB оперативной памяти и 10 MB на жестком диске.

OKIPAGE 4w идеален как для профессиональных пользователей, так и для применения в домашних условиях.

OL 600ex

Это устройство стоит в ряду самых малогабаритных и самых быстрых персональных страничных принтеров. OL 600ex печатает на 50% быстрее предыдущей модели, т. е. 6 страниц в минуту, а на вывод первой страницы тратится 17 секунд. Таким образом, он ориентирован на более требовательных пользователей, для которых скорость печати критичный параметр. А высокоэффективный драйвер Hiper-W среды Windows обеспечивает быстрое прохождение графики с разрешением 600 dpi (с использованием MicroRes). Кроме того, принтер работает как в среде Windows, так и в DOS.

OL 600ex оснащен лотком для бумаги на 100 листов (в качестве стандартного приспособления), который может быть дополнен лотком на 250 листов. Отпечатанный материал можно располагать лицевой стороной вверх или вниз. Ресурс барабана по сравнению с моделью OKIPAGE 4w увеличен вдвое.



OL 610ex

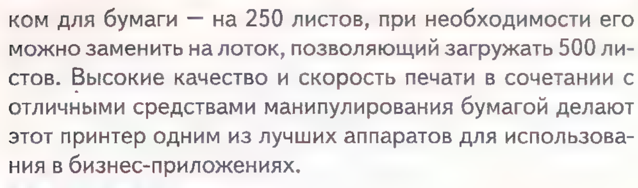
Принтер OL 610ex оснащен 2 MB памяти с возможностью расширения до 19 MB, что позволяет рекомендовать его профессионалам, работающим с качеством 600 dpi и желающим быстро получать распечатки с высокоплотным заполнением листа. В целом, по своим основным характеристикам OL 610ex подобен модели OL 600ex, но, помимо упомянутого, имеет несколько отличий. Так, в качестве языка управления поддерживается не PCL4.5, а более высокоуровневый PCL5, опционально возможна установка карты Abobe PostScript Level II.

Управление принтером по желанию пользователя может осуществляться не только программно, но и непосредственно с рабочей панели.

OL 810ex

Самый скоростной из персональных принтеров семейства OKI. OL 810ex при реальном разрешении 600 dpi печатает со скоростью 8 страниц в минуту (на вывод первого листа уходит всего 14 секунд) при стандартном заполнении листа. Если же приходится выводить много графической информации, то можно нарастить оперативную память принтера с 2 MB (стандартная поставка) до 34 MB. Несмотря на то, что это устройство позиционируется как персональный принтер, OL 810ex обладает достаточной мощностью и для того, чтобы использоваться как разделяемый ресурс. Стоит отметить также, что в отличие от младших модификаций страничных принтеров компании OKI, эта модель в стандартной поставке оснащена более емким лот-







ком для бумаги — на 250 листов, при необходимости его можно заменить на лоток, позволяющий загружать 500 листов. Высокие качество и скорость печати в сочетании с отличными средствами манипулирования бумагой делают этот принтер одним из лучших аппаратов для использования в бизнес-приложениях.

OKIPAGE 16n

Самая последняя модель из семейства страничных принтеров компании OKI — мощный сетевой принтер OKIPAGE 16n.

Возможность установки Adobe PostScript Level II создает идеальное условие использования этого принтера для печати сложной графики и работы с настольными издательскими системами. OKIPAGE 16n полностью совместим с принтерами LaserJet4, демонстрируя прекрасные результаты при работе практически с любым программным обеспечением. Наличие высокоскоростного RISC-процессора MIPS R3000, 6 MB стандартной памяти и функции сжатия данных позволяет печатать самые сложные графические материалы с практически максимальной скоростью — 16 страниц в минуту. Для работы с объемными и сложными приложениями память может быть расширена до 64 MB.

OKIPAGE 16n позволяет весьма гибко манипулировать бумагой, что особенно важно при больших объемах печати. Он снабжен стандартным лотком на 500 листов и лотком прямой автоподачи на 100 листов для печати на стандартных формах — конвертах, этикетках и др. Помимо этого, можно установить еще один лоток на 500 листов плюс универсальное устройство подачи на 100 листов, что в общей сложности дает возможность сразу загрузить 1200 листов бумаги. Этот принтер приспособлен к печати и на типографских пленках, и, как показывают многочисленные тестирования, делает это с отличным качеством.

Что касается расходных материалов, то одного картриджа с тонером хватает на распечатку 5000 страниц с 7%-ным заполнением, а ресурс барабана составляет 30 тыс. страниц.

В новую серию принтеров входят модели OKIPAGE 16en и OKIPAGE 16tn, совместимые соответственно с сетевыми платформами Ethernet и Token Ring. Управление этими моделями в сети осуществляется с помощью специального программного обеспечения OkiView.

OKIPAGE 16n идеален для решения задач печати документов в рабочих группах. При этом каждый пользователь получает необходимое средство высококачественной печати как для объемных текстов, так и графических изображений.

Oki Europe: тел. (044) 462-0575, 462-0576

Публикуется на правах рекламы

Олег Нилов

Просто Нарисуй Это!

В последнее время появилось достаточно большое количество программных продуктов, направленность которых трудно определить одной фразой. Это программы, предназначенные для решения достаточно сложных задач, но с элементами развлекательности и, если хотите, обучающими целями. Кроме того, доступность освоения и простота использования данных продуктов приближают их к заветной мечте программистов всех времен и народов – «программе для всех и вся». Зачастую пользоваться подобным продуктом может даже ребенок, и, конечно же, основная область их применения – домашний компьютер. Один из примеров таких программ – рассмотренный в «Компьютерном Обозрении» (№ 2, 1997) графический редактор Kai's Power Goo. Я хотел бы рассказать еще об одном продукте данного класса – Microsoft Picture It!.

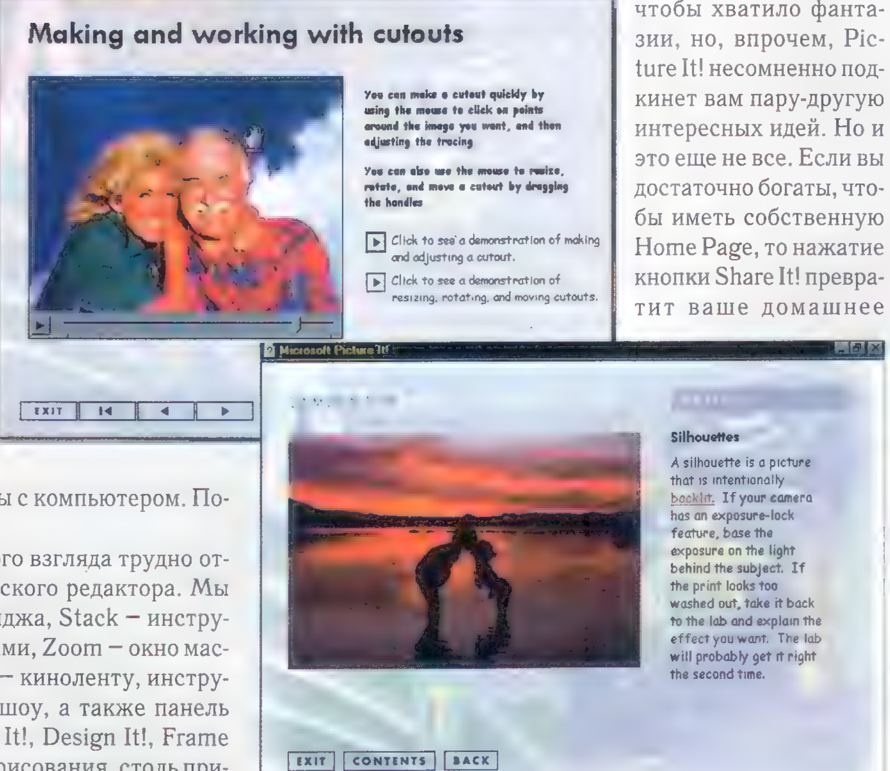
Как следует из названия, Microsoft Picture It! – графический редактор, но как и упомянутый Kai's Power Goo, редактор не совсем обычный. Он предназначен для создания домашних фотоальбомов, поздравительных открыток, постеров, плакатов, домашних слайд-шоу, Web-шоу, фотомонтажей и т. д. Короче, – всего, что может порадовать вас и ваших близких фиксацией на жестком диске или бумаге знаменательных моментов семейной жизни. Конечно же, с помощью Picture It! можно делать и серьезные вещи, но все это проще простого, проще, еще проще...

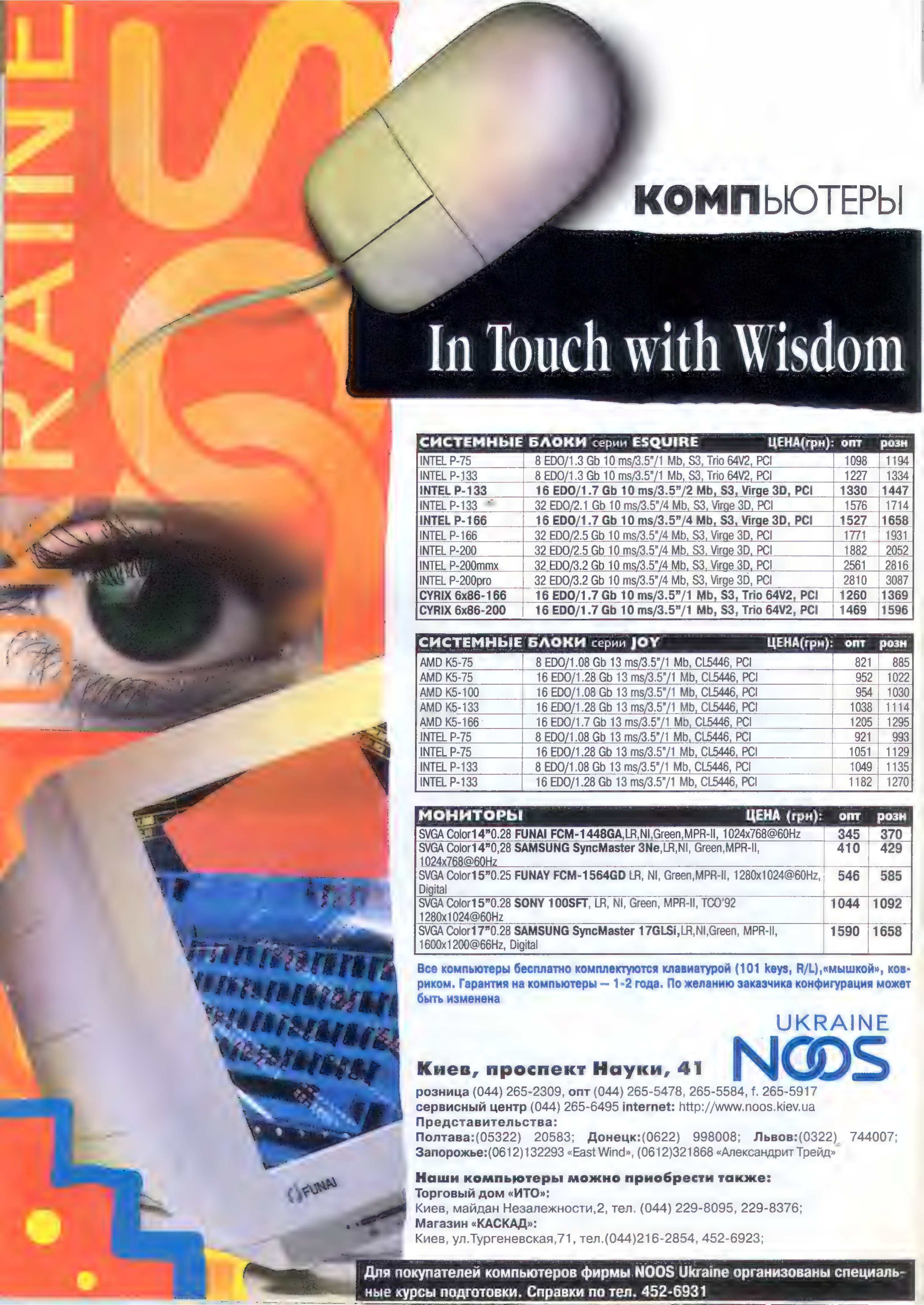
Microsoft, кажется, начинает удаваться то, к чему она так долго и упорно стремилась. Программы становятся все более доступными в применении, и если кто-то захочет сказать, что это плохо, то скорей всего, он – совсем ошалевший от командной строки пользователь UNIX или... Разговор о стабильности работы новых продуктов уважаемой фирмы – отдельная тема. Первое, что встречает вас после обычной процедуры инсталляции, инициируемой простым помещением CD-ROM'а в драйв, – Introduction. Если у вас есть силы просмотреть достаточно красочное, насыщенное примерами шоу, – это, пожалуй, единственное обучение, которое вам придется пройти перед началом плодотворной творческой работы с компьютером. Почувствуйте себя художником!

Главный экран Picture It! с первого взгляда трудно отличить от экрана обычного графического редактора. Мы видим здесь Picture Pane – окно имиджа, Stack – инструмент для работы со слоями и объектами, Zoom – окно масштабируемого просмотра, Film strip – киноленту, инструмент управления слайдами вашего шоу, а также панель кнопок управления: Get It!, Prepare It!, Design It!, Frame It!, Share It!. Никаких инструментов рисования, столь привычных художникам, – фильтров, цветовых корректоров и тому подобных вещей, только засоряющих голову обыкновенного домашнего пользователя.

А что же есть? Пять кнопок. Get It! действительно предназначена для получения изображения (далее везде фотографии, так как именно для работы с фотографиями и предназначен пакет), причем фото можно получить сканированием, от цифровой камеры (см. «Обзор цифровых камер», «Компьютерное Обозрение», № 14, 1997) или из богатейшей Art-галереи, помещенной на CD-ROM. Prepare It! поможет откорректировать яркость, контрастность, разрешение, прозрачность и другие характеристики объекта, вставить текст, изменить размер, причем с детальнейшими подсказками. Здесь же имеются полезнейшие функции корректировки «красных глаз», изменения цвета и вырезания. Отдельно хочется сказать о вырезании, незаменимом при создании коллажей и фотомонтаже. Благодаря отличным эффектам «разумной» маски, вы можете просто перетаскивать линию вырезания до тех пор, пока она не станет удовлетворять вашим запросам, хотя, в принципе, это только улучшенный инструмент цветовой маски. Design It! выдаст вам инструкции step-by-step и поможет сделать календарь, коллаж или открытку. Frame It! предназначен для создания обрамлений и рамок к готовым фото.

Очень необычен инструмент Share It!. С его помощью на основе вашего семейного фотоальбома можно сделать чудесное слайд-шоу, например, о том, как вы провели отпуск или как рос ваш ребенок и т. д. Главное, чтобы хватило фантазии, но, впрочем, Picture It! несомненно подкинет вам пару-другую интересных идей. Но и это еще не все. Если вы достаточно богаты, чтобы иметь собственную Home Page, то нажатие кнопки Share It! превратит ваше домашнее





UKRAINE
КОМПЬЮТЕРЫ
In Touch with Wisdom

СИСТЕМНЫЕ БЛОКИ серии ESQUIRE	ЦЕНА(грн):	опт	розн
INTEL P-75	8 EDO/1.3 Gb 10 ms/3.5"/1 Mb, S3, Trio 64V2, PCI	1098	1194
INTEL P-133	8 EDO/1.3 Gb 10 ms/3.5"/1 Mb, S3, Trio 64V2, PCI	1227	1334
INTEL P-133	**16 EDO/1.7 Gb 10 ms/3.5"/2 Mb, S3, Virge 3D, PCI**	**1330**	**1447**
INTEL P-133	32 EDO/2.1 Gb 10 ms/3.5"/4 Mb, S3, Virge 3D, PCI	1576	1714
INTEL P-166	**16 EDO/1.7 Gb 10 ms/3.5"/4 Mb, S3, Virge 3D, PCI**	**1527**	**1658**
INTEL P-166	32 EDO/2.5 Gb 10 ms/3.5"/4 Mb, S3, Virge 3D, PCI	1771	1931
INTEL P-200	32 EDO/2.5 Gb 10 ms/3.5"/4 Mb, S3, Virge 3D, PCI	1882	2052
INTEL P-200mmx	32 EDO/3.2 Gb 10 ms/3.5"/4 Mb, S3, Virge 3D, PCI	2561	2816
INTEL P-200pro	32 EDO/3.2 Gb 10 ms/3.5"/4 Mb, S3, Virge 3D, PCI	2810	3087
CYRIX 6x86-166	**16 EDO/1.7 Gb 10 ms/3.5"/1 Mb, S3, Trio 64V2, PCI**	**1260**	**1369**
CYRIX 6x86-200	**16 EDO/1.7 Gb 10 ms/3.5"/1 Mb, S3, Trio 64V2, PCI**	**1469**	**1596**

СИСТЕМНЫЕ БЛОКИ серии JOY	ЦЕНА(грн):	опт	розн
AMD K5-75	8 EDO/1.08 Gb 13 ms/3.5"/1 Mb, CL5446, PCI	821	885
AMD K5-75	16 EDO/1.28 Gb 13 ms/3.5"/1 Mb, CL5446, PCI	952	1022
AMD K5-100	16 EDO/1.08 Gb 13 ms/3.5"/1 Mb, CL5446, PCI	954	1030
AMD K5-133	16 EDO/1.28 Gb 13 ms/3.5"/1 Mb, CL5446, PCI	1038	1114
AMD K5-166	16 EDO/1.7 Gb 13 ms/3.5"/1 Mb, CL5446, PCI	1205	1295
INTEL P-75	8 EDO/1.08 Gb 13 ms/3.5"/1 Mb, CL5446, PCI	921	993
INTEL P-75	16 EDO/1.28 Gb 13 ms/3.5"/1 Mb, CL5446, PCI	1051	1129
INTEL P-133	8 EDO/1.08 Gb 13 ms/3.5"/1 Mb, CL5446, PCI	1049	1135
INTEL P-133	16 EDO/1.28 Gb 13 ms/3.5"/1 Mb, CL5446, PCI	1182	1270

МОНИТОРЫ ЦЕНА (грн):	опт	розн
SVGA Color**14"**0.28 **FUNAI FCM-1448GA**,LR,NI,Green,MPR-II, 1024x768@60Hz	**345**	**370**
SVGA Color**14"**0,28 **SAMSUNG SyncMaster 3Ne**,LR,NI, Green,MPR-II, 1024x768@60Hz	**410**	**429**
SVGA Color**15"**0.25 **FUNAY FCM-1564GD** LR, NI, Green,MPR-II, 1280x1024@60Hz, Digital	**546**	**585**
SVGA Color**15"**0.28 **SONY 100SFT**, LR, NI, Green, MPR-II, TCO'92 1280x1024@60Hz	**1044**	**1092**
SVGA Color**17"**0.28 **SAMSUNG SyncMaster 17GLSi**,LR,NI,Green, MPR-II, 1600x1200@66Hz, Digital	**1590**	**1658**

Все компьютеры бесплатно комплектуются клавиатурой (101 keys, R/L),«мышкой», ковриком. Гарантия на компьютеры — 1-2 года. По желанию заказчика конфигурация может быть изменена

UKRAINE NOOS

Киев, проспект Науки, 41
розница (044) 265-2309, **опт** (044) 265-5478, 265-5584, f. 265-5917
сервисный центр (044) 265-6495 **internet:** http://www.noos.kiev.ua
Представительства:
Полтава:(05322) 20583; **Донецк:**(0622) 998008; **Львов:**(0322) 744007;
Запорожье:(0612)132293 «East Wind», (0612)321868 «Александрит Трейд»

Наши компьютеры можно приобрести также:
Торговый дом «ИТО»:
Киев, майдан Незалежности,2, тел. (044) 229-8095, 229-8376;
Магазин «КАСКАД»:
Киев, ул.Тургеневская,71, тел.(044)216-2854, 452-6923;

Для покупателей компьютеров фирмы NOOS Ukraine организованы специальные курсы подготовки. Справки по тел. 452-6931

FUNAI

Master-8

тел. 241-84-00
446-38-19

✔ Компьютеры

ACTAT

дешевле, чем у изготовителя

A-TREND Triton-2 VX
AMD K-5 PR-100 \8 Mb\1.08 Gb\S3 64V+\14"...1412 грн.
Pentium-133\16 Mb\1.7 Gb\S3 64V+\14"............1727 грн.

ASUS Triton-2 HX
Pentium-166\16 Mb\1.7 Gb\ASUS V-264VT\14".2097 грн.
Pentium-200\16 Mb\1.7 Gb\ASUS V-264VT\14".2197 грн.
Pentium-200 MMX\16 Mb\1.7 Gb\ASUS\14"......2761 грн.



HP400 (цветной струйный 600x300 dpi) A4......................387 грн.
HP690 (полноцветный, струйный 600 dpi) A4..................640 грн.
HP 5L (лазерный 600 dpi) A4...890 грн.
HP 6P (лазерный 600 dpi 8 ppm) A4.................................1680 грн.

✔ Винчестеры



Fast ATA-2



ST91351A Marathon 1,3 Gb..........................360 грн.
ST31720A Medalist 1,7 Gb...........................410 грн.
ST32132A Medalist 2,1 Gb...........................446 грн.
ST32132A Medalist 2,5 Gb...........................476 грн.
ST33240A Medalist 3,0 Gb...........................580 грн.

SCSI



ST31055N Hawk (Ultra SCSI) 1,0 Gb...........700 грн.
ST32107N Cayman (Fast SCSI) 2,0 Gb.......1106 грн.
ST34501N Cheetah (Ultra SCSI) 4,0 Gb.......3000 грн.
ST19171N Barracuda (Ultra SCSI) 9,0 Gb...3936 грн.

✔ и многое другое...

Мы ждем Вас по адресу: ул.Выборгская 81/83

Учебный Центр Квазар-Микро

ОБУЧЕНИЕ

Официальные курсы Microsoft

16 июня, 18 августа

#803 & #687 Administering & Supporting MS Widows NT 4.0

Июнь, месяц клиент-сервер технологий!!!

#867 System Administration for MS SQL Server 6.5
#750 Implementing a Database Desing on MS SQL 6.5
#688 Internetworking MS TCP/P on Windows NT 4.0

Сентябрь

#771 Core Tecnologies of MS Exchange Server 5.0

Официальные курсы Novell

Июль 7

#520 & #804 Intranet Ware NW 4.11 Installation &
Intranet Ware NW 4.11 System Administration
#525 Intranet Ware NW 4.11 Advanced Administration

Учебник 600 стр.,Дистрибутивные копии Windows NT, двухпользовательские версии IntranetWare 4.11 Сертификат о прохождении официального курса. Шанс стать сертифицированным специалистом.

Занятия ведут сертифицированные инструкторы и инженеры Microsoft,Novell.

☎ (044) 559-7488

KM КВАЗАР-МИКРО

E-Mail: educ@hq.kvazar-micro.com,http://www.edu.kvazar-micro.com

---

hp HEWLETT® PACKARD

K-Trade Ltd

Тел. (044) 224-1510, 229-5218, 228-7675.

OMNI Computers

Тел. (0562) 44-48-46, 45-72-11.

ТОРГОВЫЙ ...

CHS
EXCELLENCE IN DISTRIBUTION



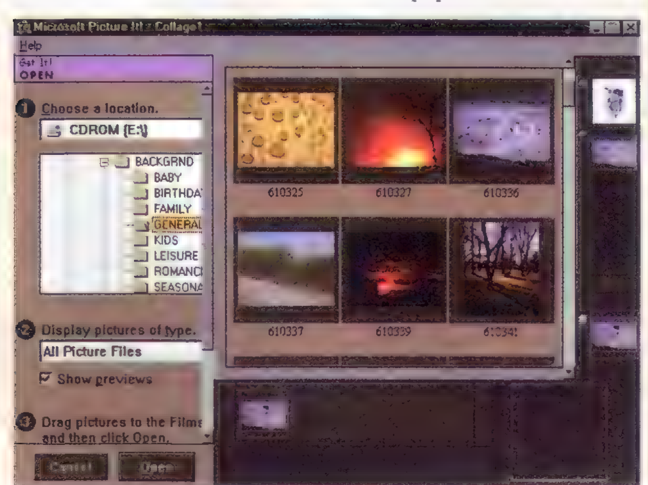
слайд-шоу в достояние всего прогрессивного человечества, переведя его в формат HTML–JPG и скомпоновав готовые странички, которые потом при желании можно опубликовать в WWW. Разумеется, данный инструмент можно использовать и для создания более серьезных вещей, например Company Web Site.

Интерфейс Picture It! настолько прост и понятен, полон контекстного Help, карточек подсказок и пошаговых инструкций, что разобраться в нем не составит труда даже человеку, прежде далекому от компьютера. Мой тринадцатилетний шурин начал рисовать уже через десять минут, и некоторые его успехи вы можете видеть на снимках экранов.

Еще пару слов о Help: кроме вышеупомянутого, он включает в себя детальное пособие по фотосъемке, типам фотографий, рекомендуемым пленкам и фотоаппаратам (также и цифровым), например, для художественной съемки или фотографирования движущегося объекта.

Кроме самого пакета Picture It!, CD-ROM содержит, как было отмечено ранее, достаточно большую галерею высококачественных художественных фотографий, разделенных на темы: «Спорт», «Лирика», «Дети», «Отпуск» и т. д. Есть на CD уже вырезанные объекты для вставки в коллажи, тоже распределенные соответствующим образом.

Microsoft Picture It! поддерживает большое количество графических форматов – от PostScript, Kodak-PhotoCD и файлов ACAD до демократичных .BMP, но помимо этого имеет и собственные форматы Picture It! – .MIX для имиджей и .PSF для слайд-шоу. Думаю, излишне говорить о том, что работать можно с любым из поддерживаемых форматов файлов и экспортировать в них полученные вами фотографии.



Для кого предназначен даный программный продукт? Ясно, что не для профессионалов. А для кого же? Мало кто позволит себе иметь дома сканер (хотя бы ручной черно-белый), цифровую фотокамеру, струйный или лазерный цветные принтеры фотографического качества (не так давно представлены модели с разрешением 1440 dpi и шестицветной печатью) или даже какую-нибудь из этих вещей по отдельности. Но я подозреваю, что в вашей фирме или у ваших друзей точно есть сканер. Если это так, то сканируйте фотографии, покупайте Picture It! – и вперед! Порадуйте себя, свою жену и детей к празднику или просто так. Ведь даже обычное рассматривание фотоальбомов начала века или свадебных фотографий может вызвать такой всплеск воспоминаний...

Одним словом, Microsoft Picture It! – удобный инструмент для непрофессионалов, имеющих цифровые фотокамеры или сканеры, при его помощи можно создавать красочные и живые электронные фотоальбомы, и в некоторых моментах он не уступает серьезным графическим редакторам. Причем стоит значительно дешевле последних – примерная цена Microsoft Picture It! $50–55. ∎

Программный продукт представлен фирмой BSP-Киев.

Сергей Жерихин



Internet PHONE как способ общения по международному телефону

Опыт не пропьешь!
Из разговора компьютерщиков

Программа IPhone 4.5 появилась давно, ее можно загрузить с WWW (http://www.vocaltec.com/), купить на нашем самом большом в Европе рынке пиратской продукции или просто взять у друзей. Кажется, замечательная задумка – использовать Internet в качестве международного телефона, но в ответ на предложение настроить такой вид связи мой системный интегратор посмотрел на меня, как на не вполне нормального, и сказал, что в наших условиях это просто невозможно. Вероятно, он просто не знал провайдера, который предоставит данный вид услуг. Я расстроился и отложил компакт-диск с программой в дальний угол.

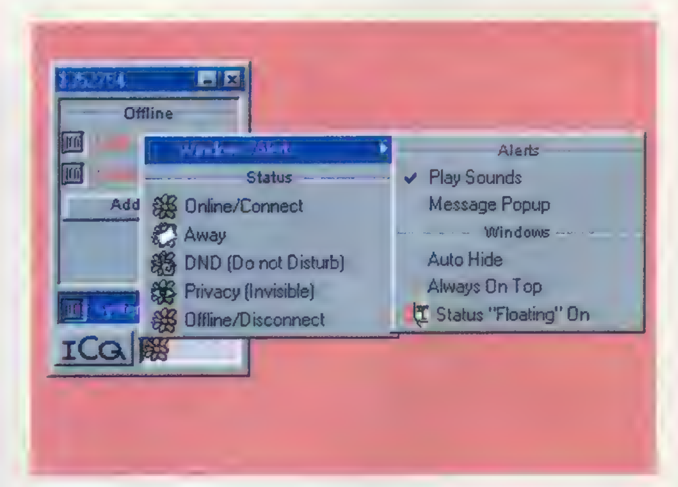
И вот в один прекрасный день моя знакомая из Нью-Йорка прислала по e-mail «URL» (указание на WWW-страницу), и с его помощью я получил возможность доступа на сервер фирмы Mirabilis ICQ (http://www.mirabilis.com/), загрузил software, зарегистрировался (благо, плату они за это не берут) и моментально с помощью этого сервера увидел Nick-name (условное имя) моей подруги на своем рабочем столе Windows 95. Внизу, там, где обычно высвечивается время, загорелся мигающий квадрат-запрос, который мне, по неопытности, удалось подтвердить не сразу. Дальше пошло классическое соединение в режиме Chat.

Надо сказать, что двигало мной глубокое желание пообщаться с человеком, с которым я не виделся и не разговаривал долгое время. Это было гораздо сильнее, чем трудности, возникшие при настройке программы. Пока я не нашел объяснения тому, что почти каждая коммуникационная программа работает только на человеческом факторе, независимо от квалификации пользователя.

Программа и сервер ICQ позволяют соединиться в режиме Chat, передать сообщение в виде почты, файла и, наконец, что самое приятное, – соединиться Internet-телефоном. Главным условием последнего является наличие у обоих абонентов однотипного программного обеспечения, как-то Web-phone, IPhone, Microsoft NetMeeting. Кстати, в самой программе ICQ есть ссылки на то, какое именно ПО может быть применено. Я использовал IPhone 4.5, потому что его легче всего было найти, оно лежало в дальнем углу и ждало своей участи. Когда ПО установилось, все стало просто.

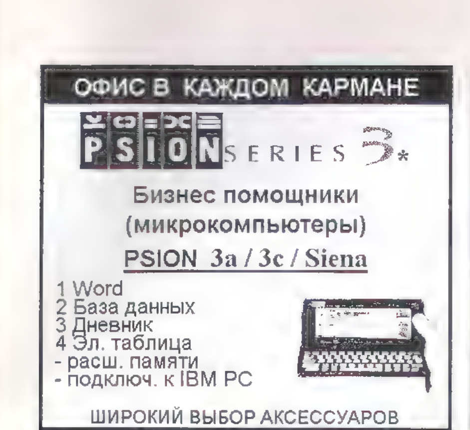
При соединении с Internet-провайдером программа ICQ NetDetect Agent сразу же подключает к серверу ICQ и показывает, кто из известных ей абонентов находится в режиме on-line в данный момент. Можно также провести поиск по Nick-name, e-mail или по регистрационному коду ICQ. После обнаружения абонента нажатием правой клавиши выполняется запрос о необходимом режиме связи, и, если запрос подтвержден, программа ICQ автоматически запускает необходимое приложение. В нашем случае это IPhone. Когда требуемое ПО отсутствует, программа ICQ позволяет отослать соответствующий ответ запрашивающей стороне.

Задержки передачи голоса практически нет, но следует учесть, что мой модем U.S.Robotics 33600 VI, хорошая электронная АТС и провайдер Global Ukraine с мегабитным каналом через спутник в немалой степени это определяют. На качество воспроизведения звука также очень влияет звуковая карта. Свои эксперименты я проводил с Gravis Ultrasound PnP и Creative Labs Sound Blaster 16, не самыми дешевыми, но проверенными девайсами.



В общем, наговорился вдоволь и всего по цене $3 в час. Дальше, как известно, дело техники. Я установил все эти программы друзьям, общающимся с Западом, и выразил глубокую признательность Америке как родине революционных технологий.

***P. S.** По заданию редакции я поинтересовался, каким образом в Нью-Йорке моя знакомая вышла на указанные программы. Выяснилось, что там, так же, как у нас, все распространяется через знакомых или посредством вольного Web-серфинга по волнам Internet'а. Единственное радикальное отличие IPhone от остальных программ состоит в том, что, по заявлению американцев, данная программа гораздо лучше работает с видео. Проверить это, правда, не удалось, поскольку не хватает денег на такие игрушки.* ∎

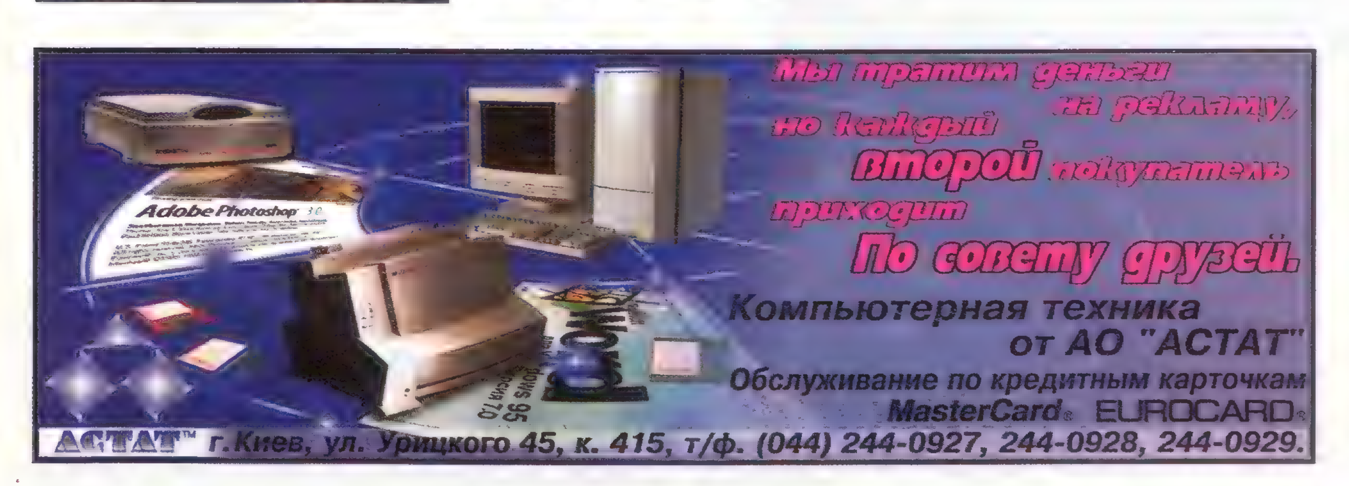


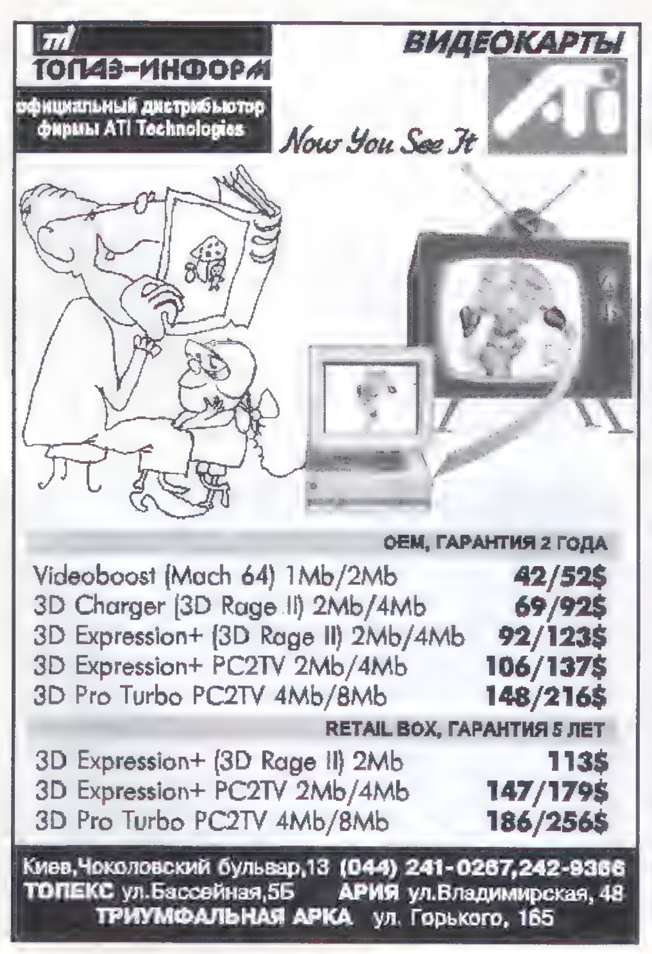


ИММИГРАЦИЯ
В КАНАДУ
ДЛЯ
ПРОГРАММИСТОВ

Продажа недвижимости и
доходных бизнесов в Канаде

т.(044) 476-70-11
476-29-07









Что будет, если скрестить ежа с удавом?

Олег Нилов

Киберштормит. 9 баллов

Ответ на этот вопрос известен нам с детства. Попробуем посложнее. Что будет, если старый добрый знакомый с того самого раннего детства, Mech Warrior, рожденный Activision и возрожденной Sierra, скрестить с бессмертной серией «...General» производства SSI, присовокупив в получившийся коктейль толику UFO от великой Microprose в качестве приправы. Задумались? Если бы я не видел дитя этого генетического эксперимента, я бы тоже задумался. Но теперь я знаю — получится «Шторм», CyberStorm.

Я, конечно, сильно извиняюсь, господа warcraft'овцы и comand&conqer'овцы, но мне лично real-time в последнее время не очень, постарел я, что ли? Если в WarCraft еще можно худо-бедно играть, то в Z, например, реакция должна быть просто молниеносной. За пятнадцать минут миссии рука успевает изрядно устать от непрерывного дабл-клика, шея ноет от бешеного верчения головой в попытках заглянуть за край экрана, холодный пот прошибает насквозь. Вроде бы не отдыхал, а мешки грузил. Другое дело пошаговая игра. Есть время подумать, понять, что ты, в конце концов, хочешь, причем без этой никому не нужной гонки — спокойно, размеренно, внимательно. Правда, при сетевой игре можно за излишнюю задумчивость и по шее от партнеров получить, а то и вовсе их лишиться. Но согласитесь, по сети мы играем крайне редко, все больше один на один со старым добрым AI. Но я что-то отвлекся, разговор не о том.

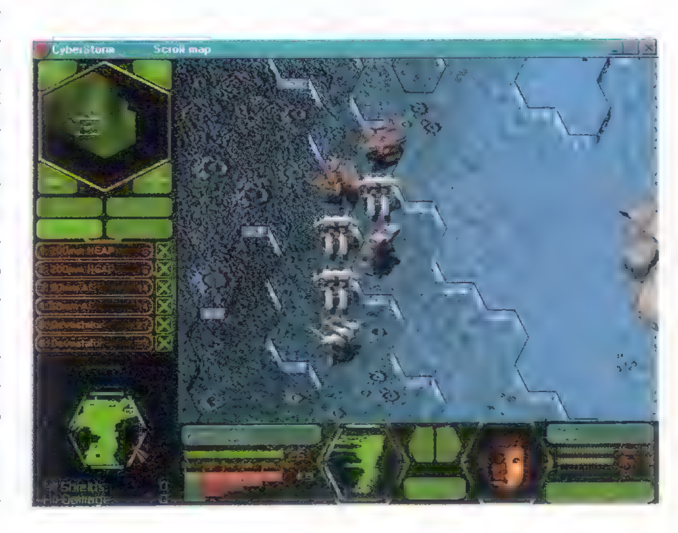
Итак, берем боевых роботов — андроидо- или анимаподобные машины смерти, так полюбившиеся всем после Mech Warrior-1, 2 или Earthsiege — кто на что учился, одним словом. Авторы «Магазина Игрушек» препарируют их как симуляторы, так называемый подкласс «ноги», подотдел «большие». Может быть, они и правы. Берем гексагональное (шестиугольное) игровое поле, состоящее из гексагональных же, как ни странно, клеточек. (По-моему, это изобрели не в SSI, но именно их «генеральская» серия сделала подобное игровое поле популярным.) Усугубляем поле рельефом местности. Добавляем пошаговые боевые действия, подобные миссиям UFO, стрельба, перемещения, приседания, повороты, броня и т. д. Как обычно, все это зависит от безумно большого количества параметров, на которых мы, возможно, остановимся позднее. В итоге у нас получается нечто, которое невольно хочется сравнить с гексагональными шахматами (тем, кто не пробовал, рекомендую — ощущение двоякое). Одна из особенностей гексашахмат в том, что весь ваш шахматный опыт можно спокойно отложить в сторону, помогает он мало, а может и навредить. Тем более, в CyberStorm, который включает значительно больше параметров. Итак, CyberStorm — новый взгляд на три старых игры (учитывая гексашахматы, — на четыре).

Где-то в Галактике. Когда-то в будущем. Трудно сказать, что происходило в начале и что именно привело к противостоянию, но к моменту игры война уже идет. Вы командир честных и даже немножко благородных войск Unitech, в первую очередь об этом говорит обычный для «хороших» цвет техники и строений — бело-серый. Ваши противники типичные «плохие» — техника и строения у них «плохого» черного цвета, некоторые роботы похожи на пауков, саранчу и других вредных насекомых. Короче, враг подл и коварен. Враги называют себя Cybroid, ваша задача уничтожить их.

В зависимости от вашего ранга, вы командуете определенным количеством боевых роботов (Herc) и их пилотов-киборгов (Bioderm), которое, конечно же, с повышением в звании и сложности миссий растет. Игра разделена на две больших части — «База» (Herc Base) и «Боевые миссии» (Battlefield).

«База», достаточно статичная и предсказуемая часть всех подобных игр, кажется, полностью перекочевала в CyberStorm из Mech Warrior-1. Здесь вы можете покупать, ремонтировать и оснащать своих боевых роботов (Herc Bay); создавать, лечить и тренировать киборгов (Bioderm Facility); выбирать миссии и пользоваться интерактивной справкой (Herc Command Center); и, конечно же, вылетать «на дело» (Launch Mission).

Роботов в игре восемь видов, каждый предназначен для сугубо специфичных целей, таких как разведка, сопровождение, боевые миссии, причем вы получаете доступ к более серьезным машинам постепенно, а начинать придется с легкими Herc, которые так мучительно что-то напоминают, что хочется назвать их Locust, но это, конечно же, не они. Очень продвинуто оснащение роботов — богатейший выбор оружия: лазеры, пушки, ракеты, плазменное и электрическое оружие всех мастей и калибров. Не менее широк арсенал средств защиты и других функциональных устройств от средств быст-



рой перезарядки до агрегатов для сборки руды. Понятно, что чем крупнее робот, тем мощнее доступные для него оружие и устройства. Что интересно, доступ к новому вооружению вы получаете тоже постепенно – это зависит от уровня вашей технологии. Достаточно подробное описание устройств позволяет понять, что вам даст их установка и чем в связи с этим придется пожертвовать. А жертвовать, как известно, остается только скоростью передвижения. Поэтому сообразно своим вкусам и подбирайте себе боевые силы. Сила поражения, радиус действия, потребляемая энергия для всех видов оружия сведены в наглядные таблицы, представленные в интерактивной справке.

О справке хочется сказать отдельно. Отлично сделанная, полностью в стиле Windows, она охватывает не только моменты использования меню и описания игры, но и содержит, как говорилось выше, сводные таблицы вооружений и устройств, а также биографии доноров генетического материала для ваших киборгов, причем достаточно подробные. По желанию можно почитать выдержки из Галактической энциклопедии о типах роботов и киборгов и даже посмотреть учебный фильм Herc Commander об особенностях боевой тактики или экипировки роботов. Фильм сопровождается дикторским текстом, правда, на английском. Само собой, вам доступны все прелести Windows Help – закладки, поиск и т. п.

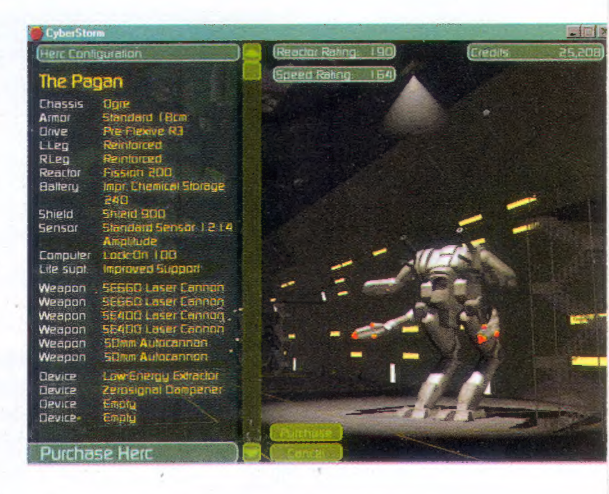
Процесс управления пилотами-киборгами достаточно прост, осуществляется он в Bioderm Facility. Вы можете создавать пилотов – стандартные киборги, или же пилоты поступают к вам с получением нового звания – уникальные киборги. Каждый из них имеет свои хорошие и плохие стороны: кто-то лучше стреляет из пушек, кто-то отлично управляется с ракетами, а у кого-то в голосе командирские нотки. Вы можете также лечить своих доблестных солдат, «штопать» им боевые раны, стабилизировать и производить детоксикацию. Для тех, кто не в курсе, что такое токсикация, объясняю. Во время боя для улучшения точности стрельбы и т. д. можно стимулировать ваших подопечных инъекциями неких транквилизаторов и другой химии, от которой, ясное дело, стабильность киборгов снижается. Для ее восстановления можно колоть их другой дрянью, но от всего этого, понятное дело, организм отравляется. Вы можете тренировать биодермов – повышать качества пилота, стрелка, ракетчика и т. д. У каждого образца есть свой предел, выше которого, как известно, не прыгнешь. В школе киборгов предусмотрена возможность связывать (Link) пилотов с боевыми роботами. Не стоит упускать из виду, что время жизни киборгов ограничено, поэтому не забывайте создавать новых воинов взамен умерших собственной смертью.

Как и во всякой игре, претендующей на почетное звание экономической, в CyberStorm тоже присутствует некая материальная субстанция, в просторечии именуемая деньгами. Деньги необходимы для покупки новых роботов, ремонта, оснащения, тренировки биодермов – короче, на все. А заработать их просто: убей ненавистных Cybroid, и тебя ожидает обязательная премия. За всю миссию и за каждую голову врага отдельно. Можно зарабатывать деньги и мирным путем – добывая руду, жизненно необходимую вашему верховному командованию, для этого есть специальное оборудование.

Но перейдем наконец к самому главному.

«Две страсти мужчинам в мире дано,
Богом – женщина, чертом – вино.
Но женщин желанней, пьяней вина,
Одно для мужчин – война».

Итак, господа офицеры, прошу на поле боя. Или проще – Battlefield. Как уже было неоднократно сказано выше, поле наше гексагональное, попросту говоря, состоящее из правильных шестиугольников. Начнем с того, что миссии делятся на три типа: Mining, Military и Elite military. Если в первой, как понятно из названия, придется плодотворно трудиться на благо родины, время от времени отстреливая особо назойливых противников, то во второй и третьей категориях необходимо стрелять, стрелять и еще раз стрелять, а возможно, и умирать. Такие дела. Планеты, на которых вы будете благородно истреблять своих врагов, тоже разнятся. По гравитации, атмосфере, почве и т. д. Причем если почва и гравитация повлияют лишь на скорость передвижения ваших роботов, то невнимание к такой ерунде, как атмосфера или специальные сведения, чревато неприятными неожиданностями. Такими как нежелание стрелять некоторых видов вооружения. Передвижения осуществляются простым указанием точки финиша – ваши пилоты сами выберут наиболее энергосберегающий маршрут. Стрельба выполняется щелчком мыши как по намеченной компьютером схеме, так и по



собственной, каждым оружием отдельно. Это необходимо в первую очередь потому, что разные типы вооружений в различной степени действуют на щиты (энергетические) и броню. С характеристиками оружия вы ознакомитесь в интерактивной справке или же, если с памятью плоховато, непосредственно на поле боя, щелкнув левой клавишей мыши на конкретном оружии. Во время боя помните также о том, что многое оружие требует энергии, которая сначала берется напрямую от реактора робота (хорошо постреляв, можно не сдвинуться с места), а потом уже от батарей. Посему старайтесь выбирать неэнергоемкое вооружение. В соответствии со старой, как мир, концепцией «нам нужны пушки побольше», как можно чаще меняйте вооружение на более мощное, но при этом не забывайте, что даже древняя гаубица, если щиты уже уничтожены, способна натворить бед. К тому же нет смысла стрелять по воробьям межконтинентальными ракетами. Во время боя возможно также посмотреть текущие повреждения Herc и статус вашего киборга, что тоже полезно в плане не дать им обоим умереть. Да, чуть не забыл, управляйте щитами, враг имеет особенность выбивать их, поэтому усиливайте щиты со стороны врага, как гласит древняя китайская мудрость. И помните, что ваши роботы умеют приседать, то бишь становиться немного менее уязвимыми.

Что до тактики боя, у всех она разная, причем каждая миссия требует своей тактики – что поделать, жизнь трудна. Поэтому предлагаю учиться самим, на своих же ошибках.

Так что вперед! Надеюсь, этот стратего-тактический симулятор доставит вам много приятных часов за компьютером. Мы победим.

Киберштормит.

Такие дела. ∎

ПРИНТЕРЫ

Лазерные принтеры

Модель	Количество предложений	Минимальная цена,$	Средняя цена,$	Изменение за месяц
HP LASERJET 5L	49	420	448	-5,08%
HP LASERJET 6P	32	840	892	-2,94%
OKI PAGE 4W	17	318	337	-4,80%
HP LASERJET 4V	17	2258	2516	4,66%
HP LASERJET 6MP	12	1050	1122	

Струйные принтеры

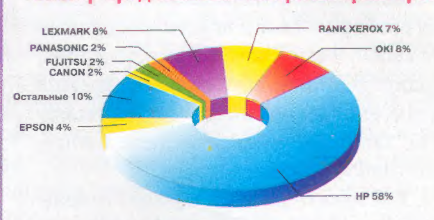
Модель	Количество предложений	Минимальная цена,$	Средняя цена,$	Изменение за месяц
HP DESKJET 400	39	168	199	-4,78%
EPSON STYLUS 200	31	169	185	-2,63%
HP DESKJET 690C	28	295	330	-1,79%
EPSON STYLUS 600	23	309	367	
EPSON STYLUS 1000	20	470	477	-1,04%

Матричные принтеры

Модель	Количество предложений	Минимальная цена,$	Средняя цена,$	Изменение за месяц
EPSON LX-300	40	139	147	0,00%
EPSON LQ-100	35	120	152	-1,30%
EPSON LX-1050+	30	258	266	-0,75%
EPSON FX-1170	27	400	419	-0,95%
EPSON FX-870	13	385	395	-1,00%







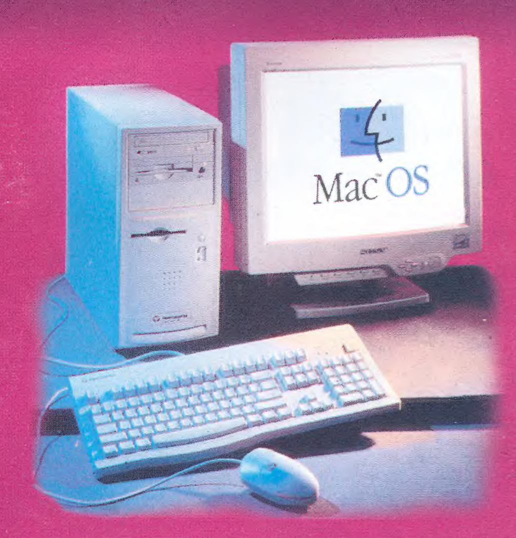
Спектр предложений струйных принтеров



РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

Они стали лучшими MacOS системами





PowerTower Pro 250

* 250 МГц PowerPC 604e процессор
* 6 PCI слотов
* Возможность установки более мощного процессора
* 9 ниш для внутренних устройств
* 1 МБ кэш-памяти второго уровня
* 8МБ 128 бит графический акселератор
* Расширение ОЗУ до 1 Гб
* 16x CD-ROM
* 100% Macintosh-совместимость

PowerBase 240

* 240МГц PowerPC 603е процессор
* 3 PCI слота
* Возможность установки более мощного процессора
* 256К кэш-памяти второго уровня
* 2МБ графический акселератор
* 16МБ ОЗУ с возможностью расширения до 160МБ
* 12x CD-ROM
* 100% Macintosh-совместимость

Mac HOUSE

Тел/Факс: (044) 219-3047, 219-3054, 219-3436



Технологии, изменившие мир.

Технологии SHARP.

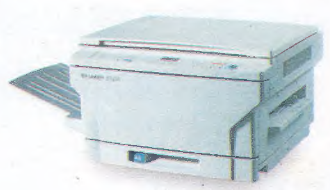
Продуктивность и экономичность всегда являются важными характеристиками офисной техники. Поэтому многие выбирают для оснащения своего офиса оборудование SHARP. Ведь именно компания SHARP разработала надежные копировальные аппараты высокой продуктивности с наименьшей стоимостью копии и недорогие факсимильные аппараты, обладающие самыми современными функциями. Не случайно технологии SHARP были и остаются №1 в Америке на протяжении 9 лет!



Факс с цифровым автоответчиком FO-455.



Лазерный факс FO-2600.



Копировальный аппарат SF-2114.

MEGA TRADE IDEAS

SHARP

Генеральный дистрибьютор офисной электроники SHARP в странах СНГ: Mitsubishi Corporation, Tokyo.
Представительство в Киеве: (044) 2207454, 2209240.

Официальные дистрибьюторы SHARP в Украине:
MTI: (044) 4773873, 4780950.
Абсолют: (044) 4173711, 417 3682.
БВКТ: (044) 276 4044, 276 3194

Розничная продажа в Киеве:
"**MTI Direct**", ул.Московская, 21, тел. 290 6292
"**Орбита**", бульв. Л.Украинки, 17, тел. 296 5642
"**Absolut**", Кудрявский спуск, 5-Б, тел. 212 1203
"**БВКТ**", ул.Клименко, 6, тел. 276 9161;
ул.Просвещения, 4, офис 308, 312, тел. 245 4210

Авторизованный центр сервисного обслуживания SHARP: (044) 477 3870

Белая Церковь, ТИМ-ТРЕЙД: (263) 31914
Днепропетровск, БИЗНЕСТЕХ: (0562) 340835
Донецк, АО ТЕХНИКА: (0622) 972245
Ивано-Франковск, ЭЛКОМ: (03422) 42380
Каменец-Подольский, ДЕКА: (03849) 32942
Киев, КАСКАД: (044) 2162854
Киев, ФЛОРА-НЕСТ: (044) 2713528
Кировоград, КАМАТА: (0522) 227470
Кривой Рог, ЕВРООФИС: (0564) 261430
Кривой Рог, РАНДЕВУ: (0564) 743473
Луцк, МЕДИА: (03322) 44074
Николаев, ИНФОНИКА: (0512) 368452
Павлоград, ПИНФОСЕРВИС: (05672) 64348
Полтава, ПРОМ.СИСТЕМЫ: (05322) 70549
Ровно, ТИКО: (0362) 239429
Ровно, ТЕЛКОМ-СЕРВИС: (0362) 224305
Сумы, АО СПЕЦТЕХНОЛОГИИ: (0542) 221309
Сумы, НАВИГАТОР: (0542) 363033
Тернополь, ЭЛКОМ: (0352) 225587
Харьков, ПКФ АЛЬТАИР: (0572) 126529
Херсон, ЛАПЕК: (05522) 240398
Хмельницкий, ДИАЛОГ- СЕРВИС: (0382) 720821
Чернигов, ЧЭК: (0462) 101421

МАСТЕРА РАСКРЫВАЮТ

СЕКРЕТЫ AutoCAD 13

Спрашивайте книгу в магазинах технической литературы

Секреты AutoCAD 13

Дэвид Волш, Роберт Л. Найт и Вильям Р. Веласки

Собранные в этой книге описания малоизвестных возможностей системы, интересных приемов и методов ускорения работы помогут как опытным пользователям, так и экспертам перейти на качественно новый уровень мастерства.

Дополнительно распространяемый компакт-диск содержит приложения, которые позволяют сэкономить время и повысить производительность работы.

Книга доступна в июне 1997 года

195x255 мм, 544 с

